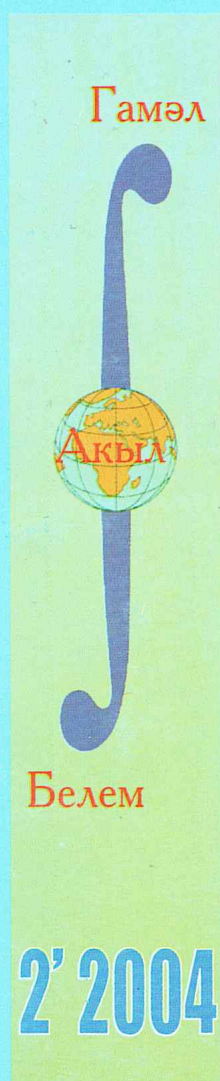


Белем — Акыл — Гамәл

ФӘН һәм ТЕЛ

Фәнни-хәбәри журнал

Бу санда:



Тел, әдәбият һәм тарих

Мәшһүр галимебез Нарун Салихов

Милли мәгариф

Фән һәм гамәл

Фәнгә кереш

Казанның 1000 еллыгын каршылап

Жыеннардан хәбәрләр

Китап киштәсе

Мәшһүр галимнәребез



Нарун Салихов
1913-71

ФӘН һәм ТЭЛ

(НАУКА и ЯЗЫК)

Фәнни-хәбәри журнал

№2(21) # 2004

1999 елның 25 мартында Татарстан Республикасының
информация һәм матбугат министрлыгында теркәлдә
(700-нче таныклык)

Журналны гамәлгә куючылар:

- Казан шәһәре хакимиятенә
жәмәгать оешмалары һәм ММЧ
белән элемтә идарәсе;
- Татарстан Фәннәр Академиясе;
- Бөтендөнья татар конгрессы-
ның Башкарма комитеты;
- Казан дәүләт архитектура-
төзөлеш академиясе.

Баш редактор

Фаил Әхмәдиев

Редакция советы

Рәшит Шакиржанов
(баш редактор урынбасары)
Мансур Хасанов
Ринат Закиров
Вагыйз Фәтхуллин
Айрат Зарипов
Төлгат Галиуллин
Фәтх Гарифуллин
Гали Даутов
Мирфатих Зәкиев
Рүзәл Йосыпов
Фәнис Нәбиев
Ренат Сәйфуллин
Жәүдәт Сөләйманов
Индус Таһиров
Алмаз Юлдашев

Жаваплы сәркәтип

Альберт Нарбеков

Редакторлар

Абрик Камалов
Галим Хисамиев

Дизайнер

Хәйдәр Әхмәтжанов

Сәркәтип

Гөлсәрия Әхмәтжанова

Редакциянең адресы:

420043, г.Казань,
ул.Зеленая, д.1, кор. Б, к.202Б,
редакция журналы "ФӘН һәм ТЭЛ",
тел./факс 10-46-75

- * Редакциянең фикере авторлар
фикере белән туры килмәскә
мөмкин
- * Кулъязмалар рецензияләнгән
һәм кире кайтарылмый
- * Материалларны күчәр
бастырганда "ФӘН һәм ТЭЛ"
журналына сылтама бирү
мәжбүри

Журнал редакциянең компьютер үзәгендә
битләргә салынды һәм ООО "Мастер Лайн"
типографиясендә басылды.
Басарга 15.03.04 кул куелды
Офсет ысулы белән басылды
Формат 60х84/8. Офсет кәгазе
Күләме 11,6 басма табак
Нәшер хисабы буенча 4,75 табак
Заказ 45. Тираж 500 данә

420015, Казан ш., Толстой ур., 41 й.
Тел. 64-24-18

Журналга ТРның «Татарстан халыклары
телләре турындагы Законны гамәлгә
ашыру комитеты ярдәм итә

© "ФӘН һәм ТЭЛ" журналы
редакциясе, 2004

БУ САНДА

ТЕЛ, ӘДӘБИЯТ ҺӘМ ТАРИХ

- РИФГАТ ӘХМӘТҖАНОВ. Этимология 3
ФИЛУС ГАЛЛӘМОВ. Аныклагычлар янында тыныш билгеләре 9
КЕРАМИ ЮНАЛ. Тәрки алынмаларда экзотизмнар 12
АЙРАТ ЙОСЫПОВ. Шәмсетдин Зәки әсәрләрендә тартым
категориясенә бирелешә 14
ЛИЛИЯ ГАРӘПШИНА. Нәҗип Думави ижатында дини карашларның
чагылышы 21

МӘШҖҮР ГАЛИМНӘРӘБЕЗ

- ИЛҮСӘ САЛИХОВА, СӘЯР ХӘЙДӘРОВ. Зур галим, оста тәрбияче 27
ЛЕВ МОРАТОВ. Яраткан укытучым 30
НАРУН САЛИХОВ. Нефть катламындагы бериш булмаган басым
функциясиен билгеләүгә карата 31

МИЛЛИ МӘГАРИФ

- АБРИК КАМАЛОВ. Математик фикерләүдәге кайбер хаталарны ачыклау 33

ФӘН ҺӘМ ГАМӘЛ

- АДЛЕР ТИМЕРГАЛИН. АЛЛА («Миллият сүзлегеннән») 36
СӘЙЯР АЙДАРОВ. Идел Болгарстанының беренче башкаласындагы
жәмигъ мәчетен архитектур-археологик тикшеренү нәтиҗәләре 44
ИЛШАТ МИРСӘЯПОВ. Циклик йөкләм тәэсирендә бөелүче элементларның
терек тирәсендәге көчәнеш-деформация халәте 47

ФӘНГӘ КЕРЕШ

- Жаваплар 51
Сорау-мәсьәләләр 53
ГАЛИМ ХИСАМИЕВ, АЛЬБЕРТ НАРБЕКОВ, РӘШИТ ШАКИРҖАНОВ.
Химиядә тарихи вакыйгалар һәм ачышлар 56

КАЗАННЫҢ 1000 ЕЛЛЫГЫН КАРШЫЛАП

- ФИДАИЛ МИҖНЕХАНОВ. Меңеллык каланың белем хәзинәсе 66

ҖЫЕННАРДАН ХӘБЭРЛӘР

- Казан медицина академиясендә 71
Казан шәһәр Советында 73
«Татмедиа» массакуләм коммуникацияләр агентлыгында 74
Татарстан фәннәр академиясендә 74
Бөтендөнья татар конгрессында 75
Казан архитектура-төзөлеш академиясендә 76
Казан ярминкәсендә 76
КИТАП КИШТӘСЕ 26, 32

ФӘН һәм ТӘЛ

(НАУКА и ЯЗЫК)

Научно-информационный журнал
№2(21)#2004

Зарегистрирован 25 марта 1999 года в Министерстве
информации и печати Республики Татарстан
(свидетельство о регистрации №700)

АВТОРЛАР ИГЪТИБАРЫНА

1. Фәнни-хәбәри журнал буларак, "ФӘН һәм ТӘЛ" журналына кешелек дөньясы һәм татар халкы алдында торган проблемаларга багышланган, нигездә татар телендә язылган фәнни мәкаләләр кабул ителә.
2. Мәкаләнең күләме 8 биттән артмаска тиеш (бер биттә 30 юл, юлда 60 хәрәф).
3. Мәкаләгә татар, рус телендә язылган, һәрберсе 5-6 юлдан артмаган аннотацияләр бирергә кирәк.
4. Һәр мәкалә 2 данәдә кабул ителә. Мөмкин булганда, Tatedcor, татарлаштырылган Word редакторларында эшләнгән дискет бирү мәгъкуль.
5. Тексттагы формулаларга аеруча игътибар итәргә кирәк. Формулалар ачык, аңлаешлы итеп язылган яки бастырылган булырга, бертөрле язылыштагы баш һәм юл хәрәфләре, өске һәм аскы индекслар һ.б.ш. ачык аерылырга тиешләр.
6. Рәсемнәрне аерым биттә пөхтәләп сызып җибәрергә, һәр рәсем артына авторның фамилиясен, мәкаләнең исемен, сызым санын куярга кирәк.
7. Мәкаләдә бирелгән әдәбият исемлегенә билгеле стандартка туры килергә тиеш.
8. Мәкаләнең кулъязмасына үзгәртүләр кертү кирәк булганда, ул авторга кире җибәрелергә мөмкин.
9. Кулъязмалар кире кайтарылмый һәм аларга бәяләмә бирелми.
10. Мәкалә белән бергә автор(лар)ның яхшы сыйфатлы фотосын, аның (алар) турында кыскача мәгълүмат җибәрү мәгъкуль.
11. Мәкалә ахырында авторның имзасы, тулы адресы һәм исем-фамилиясе булырга тиеш.

В НОМЕРЕ:

ЯЗЫК, ИСТОРИЯ И ЛИТЕРАТУРА

- АХМЕТЬЯНОВ Р. Г. Этимология 3
 ГАЛЛЯМОВ Ф. Г. Знаки препинания при уточнениях 9
 КЕРАМИ Ю. Экзотизмы в тюркских заимствованиях 12
 ЮСУПОВ А. Ф. Представление категории принадлежности в произведениях Шамсетдина Заки 14
 ГАРАПШИНА Л. Р. Отражение религиозных мотивов в творчестве Назипа Думаи 21

ВЫДАЮЩИЕСЯ УЧЕНЫЕ

- САЛЕХОВА И. Г., ХАЙДАРОВ С. И. Крупный ученый, умелый воспитатель 27
 МУРАТОВ Л. М. Любимый учитель 30
 САЛИХОВ Г. С. К определению функции давления в неоднородных пластах нефтяных месторождений 31

НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

- КАМАЛОВ А. З. Выяснение некоторых ошибок в математическом рассуждении .. 33

НАУКА И ПРАКТИКА

- ТИМЕРГАЛИН А. К. Алла (Бог) 36
 АЙДАРОВ С. С. Соборная мечеть первой столицы Волжской Булгарии: итоги архитектурно-археологического исследования 44
 МИРСАЯПОВ Ил. Т. Напряженно-деформированное состояние возле опор изгибаемых элементов под действием циклических нагрузок 47

ВСТУПАЯ В НАУКУ

- Ответы 51
 Вопросы-задачи 53
 ХИСАМЕЕВ Г. Г., НАРБЕКОВ А. И., ШАКИРЗЯНОВ Р. А. Исторические события и открытия в химии 56

К 1000 ЛЕТИЮ КАЗАНИ

- МИННИХАНОВ Ф. Г. Кладезь знаний тысячелетнего города 66

ВЕСТИ С СОБРАНИЙ

- В Казанском медицинском университете 71
 В Казанском городском Совете 73
 В Агентстве массовых коммуникаций «Татмедиа» 74
 В Академии наук Татарстана 74
 Во Всемирном конгрессе татар 75
 В Казанской архитектурно-строительной академии 76
 На Казанской ярмарке 76

- КНИЖНАЯ ПОЛКА 26, 32

ЭТИМОЛОГИЯ*

Рифгать Әхмәтъянов



РИФГАТЬ ГАЗИЗЖАН улы ӘХМӘТҖАНОВ — филология фәннәре докторы, профессор. 30 елдан артык татар теленең лексикасын һәм тарихын тикшерә, берничә монография һәм сүзлекләр, 200дән артык фәнни һәм фәнни-популяр мәкаләләр авторы. Хәзерге көндә Бөрә (Бирск) педагогия институтының татар теле кафедрасы профессоры булып эшли.

Ахмет'янов Р. Г. Этимология (Продолжение. Начало в №1 за 2004 г.).

В продолжении труда видного татарского филолога рассматриваются основные принципы и методы этимологических исследований.

Күперчекләр ысулы – ул этимологик фаразны раслау өчен арадаш яңгырашлар, нигезләр һәм мәгънәләр эзләү, дигән сүз. Мәсәлән, югарыда китерелгән *булгай* > *бугай* фаразын раслау өчен иске бер жырда:

Тәрәзәләр ачып яулык болгай –

Без сөясә ярлар шул булгай,

дип әйтелә. Монда *булгай* сүзе “бугай” мәгънәсендә ич. Яки *торыш-у* > *тырыш-у* икәнлегенә бай байга булышыр, ярлы ярлы өчен *тырышыр* мәкалендәге *торыш-у* сүзе инандыргыч мисал (*о* > *ы* татар телендә ясалышы, морфемик составы томанланган сүзләрдә очраштыргалый).

Күперчекләр, шулай итеп, татар теленең үзендә мәкаль, әйтемнәрдә, иске жырларда, әкият-риваятьләрдә, шулай ук язучылар-шагыйрьләр телендә табыла. Ләкин күперчекләрнең төп чыганагы – татар теленең диалекталь лексикасы, барча бүтән төрки телләр һәм аларның шивәләре, фольклоры, әдәбияты һ.б. Шуны әйтергә кирәк, этимологик күперчекләргә табу өчен сүзлекләр, фольклор һәм язма әдәбият белән эш итү генә житми – жанлы телләрне дә белергә кирәк. Еш кына күперчекләр пардаш телләрдә түгел, күрше телләрдә – татар теленнән алынмаларда табыла. Мәсәлән, *маташ-у* татар телендә “белмичә, юкка, уңышсыз рәвештә тырышу” дигән мәгънәдә генә кулланыла. Формаль жәһәттән, *маташ-* нигезе *мата-у* дигән фи-

гыльнен уртаклык юнәлеше. Татар сөйләшләрендә *мата-у* фигыле чыннан да бар, ләкин “тоткарлау, комачаулау” мәгънәсендә; *маташ-у*ны шул *матау-дан* дип әйтергә мәгълүмат кына житми. Кирәкле мәгълүмат – күперчек бүтән төрки телләрдә юк, ул удмурт телендә табыла: *маташ* (*маташыны*) “көрәшкәндә аяк чалу (чалышу), шундый (көрәштә тыелган) ысул белән жинмәкче булу”.

Изоглоссалар алымы. Изоглосса дигәндә, аерым сүзнен, шулай ук аның яңгыраш яисә мәгънә төсмерләренең, төрләнеш вә кулланыш үзенчәлекләренең таралыш чикләрен һәм шул чик сызыклары эчендә калган таралыш ареалын күз алдында тоталар. Изоглосса этимологиясе эзләнелгән сүзнен мөһим характеристикаларының берсе була. Гомумән, билгеләнгән изоглоссалар күптөрле лингвистик, тарихи-этнографик һ.б. мәгълүмат чыганагы була алалар.

Изоглоглоссаларны белүнең этимология өчен әһәмиятен түбәндәге бер мисалдан күрергә мөмкин: күрше финн-угор телләрендә, күрше рус сөйләшләрендә, шулай ук кыпчак шивәләрендә *зепь*, *зеп*, *жэп* “киң кесә” сүзе теркәлгән (бу мәдәни интернациональ сүз хакында рус этимологы И.Добродомовның махсус һәм күләмле мәкаләсе бар). Ләкин татар телендә бу сүз теркәлмәгән кебек иде. Нишләп инде алай, һәр дүрт тарафта бу сүз бар, татар теле ареалы *зеп* сүзенең изоглоссасы эчендә кала, ә татар телендә ул

*Дәвам. Башы журналның 2004 елгы 1 санында.

теркәлмәгән? Булырга тиеш ул сүз бездә! Һәм чыннан да бар икән: “Татар теленәң аңлатмалы сүзлегендә” аны *жәп* маддәсендә биргәннәр: *жәп кесә* – түш уртасына урнаштырылган киң кесә. Мондагы *жәп* – һичшиксез, әлеге *жәп*, *зәп* ($\text{э} > \text{и}$ күчеше татар теленә аеруча хас).

Икенче яктан, теге яки бу сүзнен изоглоссасы аерым бер телдән тышкары чыкмаса, бу аның этимологиясен шул телнең үзеннән эзләргә кирәклеге искәртә. Мәсәлән, татар телендә шулкадәр киң кулланышлы *гел* (*гелән*) сүзенң бүтән төрки телләрдә (башкорт телен исәпкә алмаганда) юклыгын белгәч, әлбәттә, аның чыгышын да татар сөйләшләрәннән генә эзләргә кирәк, һәм татар этимологиясендә *гел* (*гелән*) сүзен иренсезләштерүчән сөйләшләрдә *гәлле*, *гәлләп* сүзләреннән килеп чыккан дип билгеләнүе (Ж. Вәлиди, Л. Жәләй) бик дөрес.

Тырыш-у һәм *тырыш* сүзләре дә бүтән төрки телләрдә күренми – аларның изоглоссалары татар-башкорт даирәсеннән читкә чыкмый. *Тырыш*-у диалекталь *торыш*-у сүзеннән килә. *Тырыш* сүзе үз чиратында *торыш* сүзеннән (бу сүз исә *тырышу* < *торышу* фигыленнән алынган яисә русча *стойкий* сүзеннән калька булса кирәк). Бу очракларда да татар (бигрәк тә мишәр) сөйләшләренә хас булган иренсезләштерү (делабилизация) күзәтелә.

Тарихилик принцибы

Фөндә тарихилик принцибы күп аспектлы нәрсә. Гомумән, тарихилик үсеш теориясенә нигезләнә. Теоретик тарихиликның берничә конкрет таләбе (регулятивы) аерымлана: 1) ретроспективлык (үтелгән юлга карау), 2) сәбәплә бәйләнешләрдә аңлау һәм аңлату (ни өчен шулай булган), 3) диалектиклыйк, 4) стадия (фаза, этап, период) буыннарына бүлү һәм исәпкә алу, 5) бер стадиядән икенче стадиягә күчеш законнарын белү һәм ригая итү һ.б. (П. В. Алексеев, А. В. Панин. Философия. – М., 2000. – 392–402 б.).

Этимология өчен шулардан ретроспективлык регулятивы әһәмиятле. Ләкин үткән юлга карау өчен аны белергә кирәк! Конкретрак әйткәндә, этимолог туган тел тарихын иң борынгылыктан башлап өйрәнергә һәм яхшы

күзәфәләргә тиеш (ә бу исә гомуми тарихны өйрәнү вә белүдән башка мөмкин түгел). Мәсәлән, безнең татар теле үзенәң төп аергыч хосусиятләре (борынгы руник тел консонантизмының һәм лексикасының нигездә саклануы, ләкин вокализмының аффинлы үзгәрүе) белән кайчан һәм нинди конкрет тарихи шартларда барлыкка килгән? Татар этимологияның (тел тарихчысының) күнелендә бу сорауга конкрет җавап яту тиешле. Шундый җавап (күзәфәләр, “күзаллау”) этимология белән шөгыйльләнгән һәр кешенең (ул теләсә дә, теләмәсә дә) эшендә чагылмыйча калмый.

Этимологик ретроспективлык таләбенен бик тө мөһим бер җәһәте – эздән кайту, эздәнлек кирәклеге. Эздәнлек принцибы буенча чыгышы тикшереләсә сүзнен иң тәүдә туган телдәге (аның сөйләм вә әдәби формаларындагы, диалект вә сөйләшләрәндәге) яңгыраш һәм мәгънәләре җентекләп өйрәнелә. Еш кына сүзнен этимологиясенә ачыкч шушы этапта ук табыла. Мәсәлән, *тома* (суқыр, надан), *шома* сүзләре гап-гади (диалекталь) *тума* “тумыштан” һәм *шу-ма* “шуу өчен җайлы” сүзләреннән икәнлегә мәгълүм була. Әйтергә кирәк, сүзнен этимологиясе туган тел материалында аңлашылуы – кардәш, күрше һәм борынгы телләр лексикасын өйрәнү мотлаклығын һич кенә дә кыйммәтсезләндерми. Шулу *тома* һәм *шома* сүзләренәң татар теленәң үзәндә ясалуы безнең фараз илә түгел, ул сүзләренәң бүтән чыганаclarда – кардәш вә иске телләрдә юклыгы илә раслана! Ә бу факт (сүзнен бүтән төрки телләрдә юклыгы) исә әлеге телләр лексикасын карап чыккач кына мәгълүм була.

Эздәнлекнең тарихи һәм географик аспектлары бар. Тарихи аспектка карап туган телнең элекке, элгәреге (“иске”, “борынгы”) лексикасы өйрәнелә: язма ядкәрлекләр, сүзлекләр һ.б. карап чыгыла. Шуннан соң иң якын кардәш телләр (татар теле өчен – башкорт һәм нугай, караим һәм кумык телләре), аннары көнчыгыш кыпчак (кыргыз, казах, каракалпак), аннары уйгур теле материалы һ.б. карала.

Географик аспектта тәүләп татарларга күрше (иң беренче чиратта – кардәш, төрки) халыкларның телләре лексикасы карала, аннары ераграк халыклар телләренә мөрәҗәгать ителә. Географик аспектны ригая

итү бигрәк тә матди мәдәният атамаларын этимологик аңлатуда әһәмиятле – күршеләр татарлар белән бердәй матди тормыш шартларында яшәгәннәр ич.

Әйтергә кирәк, төрки дөньяда тарихи һәм географик аспектлар еш кына тәңгәлләшми. Тарихи аспектта чуваш теле татар теленнән иң ерак төрки тел. Ләкин географик аспектта татарлар белән иң көчле аралашкан, мең ел буенча бер үк дәүләтләр составында яшәгән. Кайбер телчеләр (мәсәлән, Н. Поппе) чуваш теле лексикасының 80% татар теленнән алынган дип раслыйлар. Бу чынлыкка якын. Шулай булгач, татар теленең тарихи лексикологиясен чуваш теле материалын исәпкә алмыйча өйрәнү – абсурд. Чөнки чуваш телендә татар теленең үзгәртеп алынган сүзләр, сүз формалары, сүз мәгънәләре дә сакланган (бу хәл бик табигый) һәм андый очраклар аз түгел. Мари теле турында да шуны әйтергә мөмкин. Мари лексикологлары (Ф. М. Гордеев, Н. И. Исанбаев һ.б.) бу телдә күп меңнәрчә татар алынмаларын күрсәтәләр. Удмурт телендә дә борынгы төрки сүзләр күп кенә һ.б.ш.

Эздәнлек принцибына игътибарсызлык бигрәк тә спекулятив (эффектка исәпләнгән) этимологиядә еш очрый. Мәсәлән, башкорт телчеләре еш кына башкорт сүзләрен һәр жәһәттән ерак инглиз, һинд, шумер һ.б. сүзләре белән чагыштыралар, бүтән төрки телләргә (хәтта татар телен) игътибарга да алмыйлар. Татар сүзеннән берни белән дә аерылмаган сүзләргә “башкорт сүзе” дип атап китү башкорт филологлары өчен берни дә тормый. Мәсәлән, *тәңкә* сүзе татарча да, башкортча да нәкъ бер төрле яңгырый һәм бердәй мәгънәдә – этимологиядә иң төүләп шуңа игътибар итү фарыз. Һәм бу сүзгә фәнни төгәллек өчен **татар-башкорт** (яисә, бик теләсәгез, **башкорт-татар**) дип тәгърифләргә кирәк. Башкорт филологы гадәттә **татар** сүзен телгә дә алмастан, борынгы һәм ерак (мәсәлән, фарсы) телләрдән параллель күрсәтә башлый. *Тәзрә* һичшиксез башкорт сүзе (андый яңгыраш татар сөйләшләрәндә юк бугай), *тәрзә* – татарныкы, ләкин башкорт сүзенә иң якын яңгыраш барыбер татар теле сөйләшләрәндә: *тәрзә*. Һәм башкортча *тәзрә* сүзенә этимологик аңлатма биргәндә татар диалекталь варианты китерү фарыз (чөнки *тәзрә* < *тәрзә*).

Тарихилык таләбенә тагын бер мөһим һәм гаять зур белемнәр таләп иткән аспект – халык кичереп үткән тормыш шартларын һәм рухи халәтләргә беләп эш итү. Менә, мәсәлән, нәрсә ул *тупса* – гомумкыпчак эталонунча *топса*? Хәзергә мәгънәләре “бусага; шарнир, питла”. Беренче карашка (синхроник планда) бу – табышмак сүз. Ләкин шуны искә төшерик – элек ачылмалы төрәзә һәм ишекләр (тимер кыйммәт булган заманнарда) төп агачка, күчәркәгә беркетеләп, күчәркәнең аскы һәм өске түгәрәк уемнарына куелып ясалган. Шуңа *туп* кереп утыра торган уемлы агач *тупса* дип аталган да инде! *Туп-са*, димәк ки, *туп* урыны, *туп* савыты; чагыштыр: *беләк-сә* “манжет, беләккә киелә торган нәрсә”, *жәңсә* “жәңгә киелә торган нәрсә”, үзбәк, төрекмән телләрендә *дупсә* < *туп-сә* “топсә, чүлмәк утыртыла торган түгәрәк төплә жайланма” (*туп* “төп”). *Туп* сүзгә дә, *-са* || *-сә* кушымчасы да татар телендә яхшы билгеле, тик тарихи чынбарлыкны беләп бетермәү нәтижәсендә генә *тупса* сүзгә табышмак булып кала. *Тупса* сүзенә “бусага” мәгънәсе – икенчел (метанимия буенча мәгънә күчеше), “шарнир” мәгънәсе шулай ук икенчел (функция буенча мәгънә күчеше). Беренчел мәгънәнең денотаты үзгә юкка чыккан, икенчел мәгънәләр генә торып калган (алар белдергән нәрсәләр хәзер дә бар һәм еш очрый).

Чынбарлыкның онытылуы шәйләр, әйберләр үзгәрүдән генә түгел, халыклар күчү процессында табигый шартлар үзгәрүдән дә булгалый. Андый очраклар үтә кызыклы – алар халыкның жәтләрә-бабалары нинди табигый шартларда яшәгәнлеген күрсәтәләр. Моңа ачык мисалны якут филологлары китерә: якут тәкъвимендә календарендә март “су ташу ае” дип атала, хәлбуки Якутиядә мартта каты суыклар, су ташуының исе-косы да юк. Димәк, якутлар көньяктан килгәннәр! Татар телендә дә татарлар составына кергән кайбер этник группаларның көньяктан килгәнлегенә дәлилләр табыла. Мәсәлән, *койма кою* тәгъбирен алың: койманы татарлар такталар кадалап ясылар, ул ниткән “кою”? Хикмәт шунда: көньяк ярым чүлләр зонасында (Уйгурстанда, Урта Азиядә һ.б.) койманы ике кыса арасына сыек балчык *кою* ясылар! Ә менә *кәбен кою* борынгы гадәттән килә: никах

туе вакытында кәләшнәң башына *кәбен* – вак көмеш төңкәләр койганнар. *Кәбен* сүзе ирани телләрдән килә, димәк безнәң ерак бабалар ирани халыклар белән тыгыз аралашып яшәгәннәр.

Этимологиядә халыкның тарихын күз алдында тәфсиллә ачыклык илә күрә белү мөһим, дидек. Этимолог шуңа омытыларак, тарихи, археологик һәм этнографик әдәбиятны жентекләп өйрәнергә тиеш. Һәм татар телчесенәң аңында, әйткәнәбезчә, татар тарихының төгәл концепциясә булырга тиеш. Бу бапта без, мәсәлә, шундый нигез фикерләрдә торабыз:

1. Татар халкы үзенәң төп тел үзенчәлекләре белән Урта Идел регионында формалашкан.

2. Татар теленәң аергыч үзенчәлекләре (борыңгы руник һәм борыңгы кыпчак консонантизмының саклануы, ә вокализмның кискен, әмма аффинылы системаны бозмыйча үзгәрүе) V-VII гасырларда, жирле финн-угор кабиләләрен ассимиляцияләү процессында барлыкка килгән.

3. Азов буе болгарларының теле бик үзенчәлекле булган, әмма ул болгарлар Урта Иделгә килгәч (VIII-IX гасырлар, төгәл генә билгелә түгел), аларның теле борыңгы татар субстраты (ул әле “татар” дип аталмаган) тәэсирендә үзгәргән: болгарлар нигездә үз консонантизмнарын саклаганнар (консонантизм, гомумән, сакланучан), әмма борыңгы татар вокализмына күчкәннәр.

4. Монгол яулары татар теленә бик аз үзгәреш керткәннәр. Татар вокализмы Алтын Урда чорында яки хәтта соңрак та формалашкан дип бару – тарихи, этнологик һәм лингвистик закончалыкларга хилаф. Алтын Урда чорында татарларга татар исеме тагылган, урта уйгур теленәң тәэсире көчле булган, монгол теленнән берничә дистә сүз алынган (гомумән, төрки телләрдә монгол алынмалары күп кенә, ләкин алар Чыңгыз хан яуларына кадәр алынганнар!) – шул гына.

5. Татар теле һәрвакыт диярлек язулы һәм Урта Идел вә Көнъяк Урал регионында халыкара аралашу чарасы булган. Ул барча күршә халыклар телләренә көчле тәэсир ясаган. Күршә телләрдә татар теленәң үзендә онытылган сүзләр һәм тәгъбирләр сакланып килә. Иң тәүгә дәвердән соң күршә телләрен

татар теленә тәэсире исә көчле булмаган (финн-угор телләреннән алынган сүзләренәң азлыгы шуны күрсәтә).

Тарихи мәгълүматлар этимологик эзләнүләргә башлангыч юнәлеш. бирсәләр, этимологик тикшеренүләр тарихи мәгълүматларга төгәллек кертәләр һәм тарихи фаразларны расларлык дәлилләр бирәләр. “Этимология – язма тарихның көрәге” дигән афоризм шуңа ишарә итә. Конкрет алганда, мәсәлә, Алтын Урда дәүләтендә кәнсәләр эшләрен уйгурлар күвергән, идарә аппаратын шулар тәшкит иткәннәр дип фараз ителә иде (чөнки уйгурлар, бигрәк тә аларның манихей – Себер сөйләшләрәндәгә *маныгай* – динендәгеләре баштан ук Чыңгыз хан яклы булганнар һәм Чыңгыз хан аларны идарә эшләренәң жәлеп иткән). Ләкин бу күренешнәң масштабы, чикләре һ.б. бигүк билгелә түгел иде. Татар теле буенча тарихи-этимологик тикшеренүләр борыңгы уйгур тәэсиренәң күләмен чамаларга мөмкинлек бирәләр. Мәнә, мәсәлә, *тәпән* “кечерәк бал мичкәсә” сүзә элеккә уйгурча *тәги пән*т “төбә яссы” сүзеннән, арытабан, шул ук *тәги пән*т татарча диалекталь *тәбән*, шуннан *тәбән-әк* сүзләренәң этимологик нигез булуы билгелә. Бу факт исә уйгурларның татар халкы составына да кергәнлеген күрсәтә, чөнки *тәпән*, *тәбән* һәм *тәбәнәк* кебек (көнкүрешкә караган) сүзләр турыдан-туры сөйләшәп аралашу нигезендә таралалар.

Тамыр ясалышы

Этимологиядә, синхрон тел гыйлеменнән үзгә буларак, тамыр ясалышы турында да сүз күверергә туры килә. Синхрон сүз ясалышында тамыр аерым өлешләргә бүленми торган лексик морфема, этимологиядә тамыр да еш кына аерым өлешләргә таркатыла.

Татар теленәң тамырлар составы түбәндәгечә классификацияләнә:

1) борыңгы төркилектән калган һәм инде (хәзергечә) чыннан да таркатылмый торган сүзләр,

2) алынма тамыр сүзләр,

3) тел тарихы дәвамында ясалган тамырлар.

Тамыр ясалу юллары түбәндәгеләр: *гаплогия*, *конверсия* һәм *лексикалашу*, чит

телдән үзләштерү, дублетлашу һәм кабат таркалу.

Гаплоглогия дип сүзнен, сүзтезмәнең бик нык кыскарып, состав өлешләре танымаслык булып үзгәрүен атыйлар. Гаплоглогия, димәк, ике төрле: а) элекке ясалма сүз кыскару очраklары, мәсәлән, *бугай* < *булгай* “булырга тиеш” (*бул*- фигыль тамырына теләк фигыль кушымчасы -*гай* ялганып ясалган сүз, кадимки текстларда, мәсәлән, “төшлек китапларында” – юраунамәләрдә еш очрый), *күмәч* < *күммәч* (-*мач* || -*мәч* ашамлык атамалары ясагыч кушымча), *күтәрү* < *күлтәрү* (элекке *күл*- “йөкләү” фигылен йөкләтү юнәлеше), *ылыгу* < *ыклыгу* (диалекталь *ыгу* “су уңаена агу” сүзнен интенсивлык формасы) һ.б.; б) сүзтезмәләр бергеп кыскару очраklары, мәсәлән *кузгалак* < *кузыйкалак* < *кузый колак*, *ябалак* < *йабаколак* < *йабай колак* (*йабай* – кыргый ат төре), *сарут* < *сары ут*, *ярут* < *яр уты* һ.б.ш.

Татар этимологиясендә гаплоглогиягә һәрвакыт игътибар ителде, хәтта артыграк та. Мәсәлән, татар телчеләре әйткән *алачык* < *алы* (*алды*) *ачык*, *котыру* < *кот ору* кебек гипотетик гаплоглогия очраklары акланмый (гомумән, дәрәс фаразларга өстәмә дәлилләр табыла тора, дәрәс булмаганнарына табылып бармый).

Конверсия – сүзләрнең нигез (кушымчасыз) формасында бер сүз төркеменнән икенче сүз төркеменә күчүе – төрки телләрдә элек-электән киң таралган булган. Борынгы төрки телләрдә күп кенә тамыр сүзләр исем дә, фигыль дә булып кулланыла алганнар. Моньң калынталары хәзер дә очрый: *жыл* (исем) – *жыл-у* (фигыль), *кат* (исем) – *кат-у* (“кушу” – фигыль), *куш* (исем һәм сыйфат) – *куш-у* (фигыль) һ.б. Исемнең сыйфатка һәм киресенчә әверелүе хәзергә телдә шактый еш, ә сыйфатның рәвешкә әверелүе инде гомумән кагыйдә булып киткән, диярлек. Шунысы да кызыклы ки, кайбер очраklарда бер үк тамыр сүз фигыль дә, исем дә, сыйфат та булып кулланыла ала: *туң-у*, *көзгә туң*, *туң жыр* һ.б. Этимологик тикшеренүләрдә, конверсиянең борынгылыгын искә алып, мәсәлән, хәзергә фигыль тамырының элек исем буларак та кулланылу ихтималын хәтердә тоту мөһим. Бәлфараз, *кыр-у* фигыленең тамыры *кыр* “кырылган жир” булуы ихтимал һәм моньң *кыр*

“басу” сүзе белән бердәй булу ихтималы юк түгел. Шуның шикелле үк, тюркологлар *яр-у* һәм *яр* (“крутой берег”) сүзләрен чагыштыралар икән, без бу чагыштыруны башук юкка чыгарырга тиеш түгелбез. Татар сөйләшләрендә киң таралган *чий-у* “очлы нәрсә белән язу, сызу” сүзнен исем коррелянты да бар: Себер сөйләшләрендә *чий* “очлы нәрсә белән сызылган сызык”. Без бу сүзне кытайча *цый* “иероглиф” сүзеннән дип карыйбыз, һәм бу фаразның дәрәслегенә өстәмә дәлилләр дә табыла: *чий* сүзнен *чиймай* варианты да бар – ул “икмәк, кабартма һ.б.ш. өстенә төшерелгән бизәк” һәм “шундый бизәк төшергеч корал” дигән сүз. Казах сөйләшләрендә *шмай* < *чимай* “аркылы-торкылы сызыклар” – иероглифның үзе инде. Өстәвенә, кытайча да *цый-ма* “иероглиф сызымы” сүзе бар! Бу этимологик процедурада иң мөһим момент кытайча исем төркемчәсенә керткән сүзнен фигыль булып китә алуы.

Конверсиягә *эллиптик тамыр* ясалышы якын. Лексик эллипсис дип кушымчалы сүздән кушымча, сүзтезмәдән бер сүз төшерелеп калдырылуы атыйлар. Шундый редукция нәтижәсендә сүзнен грамматик һәм лексик мәгънәсе кискен генә үзгәрергә мөмкин. Мәсәлән, татарча *кәләш* сүзе шулай килеп чыккан. Кардәш кыпчак телләреннән һәм чувашчадан да күренгәнчә, *кәләш* “сөйләшү, сөйләм” (*кәлә*- “сөйләү” фигыленең уртаклык юнәлеше) дигән сүз. “Сөйләшү” мәгънәсендәгә сүзнен “кыз ярәшү” мәгънәсен алуы – типологик күренеш (“кыз сөйләштек” дип хәзер дә әйткәлиләр). Мәнә шуннан инде элгәрә *кәләшле* “сөйләшкән, ярәшкән (кыз)” дигән сүз ясалган булган. Бу сүздән азактагы *кыз* сүзе һәм -*ле* кушымчасы да кыскарып, *кәләш* сүзе килеп чыккан. Эллиптик яңа тамыр ясалышы өчен, шулай итеп, транзитив-арадаш ясалмалар булуы шарт. Мондый шартлар исә бик үк еш булмый. Мәзкүр очракта *кәләш-у* “сөйләшү” сүзнен онытыла баруы зур роль уйнаган. Нәтижәдә, *кәләш* “сөйләш” һәм *кәләш* (“невеста”) омонимдаш сүзләренә берсә бөтенләй “телдән төшеп калган”.

Татар телендә эллиптик тамыр ясалышы, гомумән, еш кына -*лыл*-*ле* кушымчасы төшеп калу юлы белән бара. Мәсәлән, гарәп сүзләренә чыганактагы мәгънәсә үзгәрәп, асылда яңа сүз – яңа тамыр килеп чыгу

очраклары шундыйрак: гарәпчә *täwäkkäl* “риск”, шуннан татарча *täwäkkälle* сүзе ясалган, бу сүзнең -ле өлеше кыскарып, *täwäkkäl* “ни булса шул булыр дип, ахыргача уйлап бетермәстән гамәлгә керешүчән” сүзе килеп чыккан. Шулай ук *сабыр* (гарәпчә бу сүз – исем) → *сабырлы* → *сабыр* (сыйфат), *хәтәр* (исем) → *хәтәрле* → *хәтәр* (сыйфат) һ.б.

Лексикалашу – төрләнеш формасындагы сүзнең төп формадагы сүз булып аңлашыла башлавы (һәм еш кына фонетик жәһәттән дә үзгөрүе) алай ук еш түгел. Лексикалашуга хәзерге телебездә кайбер бәйләк һ.б. хезмәтлөндөргөч сүзлөргә, исемнөргә юнәлеш килеш (мәсәлән, *башика*, *үзгә*), фигыльлөргә хәзерге заман өченчә зат (мәсәлән, *аша* ← *ашу*, *үтә* ← *үтү*) формаларыннан килеп чыгулары мисал. Татар телендә борынгы (-н кушымчалы) инструменталь килеш формаларының рөвешкә әверелү очраклары күп кенә: *жәй* → *жәен*, *көз* → *көзен*, *кыр* → *кырын*, *өст* → *өстен*, *ялгыз* → *ялгзын*, *кич* → *кичен*, *иртә* → *иртән* һ.б. (конверсия һәм лексикалашу очраклары синхроник планда Ф. А. Ганиевның «Конверсия в татарском языке» дигән китабында яктыртылган).

Чит телдән үзләштерү дигәннән, алынмалар алу түгел, ә алынма сүзлөргә мәгънә ягыннан да нык үзгөрү очраклары күз алдында тотыла, мәсәлән, татарча *дәрт* “күңел кузгуы, ярынуучанлык” < фарсыча *дәрт* “авыру, чир, хасталык”, татарча *мут* “елгыр һәм хәйләкәр” < русча *мот* “мал-мөлкөтөн (бигрәк тә акчасын) әрәм-шәрәм итүче” һ.б.

Этимологик дублетлашу нәтижәсендә пәйда булган сүзлөргә оригиналга иң якынан калганнары – яңа тамыр, мәсәлән, *газан* һәм *азан* парының беренчә сыңары – алынма сүз, икенчесе – татар телендә пәйда булган яңа тамыр сүз. Шулай ук *карта* сүзе рус теленнән алынма, *кәрт* татар телендә килеп чыккан яңа тамыр һ.б. (мондый тамырлар күп кенә). Төп төрки *бөек* һәм *биек*, *олуг* һәм *олы*, *ыруг* һәм *ыру* һ.б.ш. парларның һәр сыңары – аерым тамыр (болардан *бөек*, *олуг*, *ыруг* – бүтән төрки телләрдән алынма).

Кабат таркалыш күренеше тамыр язалу ысулы буларак артыкча киң кулланылмый.

Бу ысулга мисал – парлы *исе-көсы* (юк) < борынгы *исе-көнысы*: монда *исе* – борынгы *ийе* (<ыйыз, ыйыд) “ис, аңкыш” сүзенән өченчә зат тартым формасыннан: *ие-се*. Торабара *ийе* тамыр сүзе үзе онытылган, *ие-се* сүзе *исе-е* дип “кабат таркатылган” һәм шуңарчы булмаган *ис* (“запах”) сүзе пәйда булган (шуннан элекке *ис* < *эс* “хәтер” сүзенән омоним килеп чыккан). Нәкъ шуның шикелле, *куңу-сы* > *көнысы* > *көсы* (кебек аңлашылган). *Төс* сүзе борынгы *тү-сү* «төсе» (*тү* «атның һ.б. терлеклөргә йон-ябагасы») сүзеннән.

Кушымчалар ясалышы

Кушымча морфемаларның ясалыш юллары түбөндөгеләр:

1) кушымча тулы лексик мәгънәле сүздән, мәсәлән, -чы исемясәгич кушымчасы (*баичы*, *итекче*, *эиче*) борыңгы чын “кеше, кемсә” сүзеннән; *балтырган*, *бөрлегән*, *карлыган*, *кылган*, *шалкан* үсемлек исемнөргәдәгә -ган || -кан кушымчасы монгол телләргәдә сакланган *гана* || *кана* “үсемлек, жимешле үлән” сүзеннән (татар сөйлөшлөргәдә *кана-у* “үсеп чыгу, курпылау”) һ.б.

2) кушымча борыңгы ике-өч кушымча яисә лексик мәгънәле сүз һәм кушымча бергүдән килеп чыга, мәсәлән, -кыч кушымчасы элекке -кучы < -ку+чы кушма кушымчасыннан; -ла һәм -лы < -лыг кушымчаларының -л өлеше борыңгы ул “жыен, масса, туплам, күплек” сүзеннән (-ла < -ул-а, -лыг < -ул-ыг); -ты үткән заман фигыль кушымчасы борыңгы -т + ы кушмасыннан (-т фигыльдән исем ясагыч, -ы || -е тартым кушымчасы) һ.б.

3) кушымча чит телдән үзләштерелә, мәсәлән, фарсы теленнән *имәнсәр*, *каенсар* кебек сүзлөргәдәгә -сар || -сәр; *акылдар*, *илдар*, *колдар* кебек сүзлөргәдәгә -дар кушымчасы алынган; *Дума-ви*, *Утыз-Имәни* кебек фамилиялөргәдәгә, шулай ук *әкият-и*, *дәүләт-и* кебек сүзлөргәдәгә -и, -ви – гарәп теленнән һ.б.

4) яңа кушымча борыңгы кушымча дублетлашу мәгънәсендә пәйда була, мәсәлән, -лы || -ле һәм -лык || -лек борыңгы -лыг кушымчасыннан килә һ.б.

АНЫКЛАГЫЧЛАР ЯНЫНДА ТЫНЫШ БИЛГЕЛӘРЕ

Филүс Галләмов



ФИЛҮС ГАТИФ улы ГАЛЛӘМОВ — 1979 елны КДУның татар филологиясе бүлеген тәмамлый. 1979–82 елларда Тел, әдәбият һәм сәнгать институты каршындагы аспирантурада укый. 1983 елда филология фәннәре кандидаты дигән гыйльми дәрәжә ала. 1982 елдан Алабуга дәүләт педагогия университетының татар филологиясе факультетында укыта. 2001 елдан татар теле кафедрасы мөдире, доцент. Төп укыту предметы — синтаксис. Гыйльми хезмәтләренә күбесе синтаксисның актуаль мәсьәләләренә багышланган.

Галлямов Ф. Г. Знаки препинания при уточнениях.

В статье, как результат специального изучения уточнений, дополнительно к существующим приводятся новые правила. Традиционные обобщающие слова впервые рассматриваются как уточняемые, а следующие за ними однородные члены как уточнения. Постановка тире после личных местоимений, пояснение существительного тем же существительным, употребление скобок при связи с союзами и союзными словами, двоеточие между уточнением и уточняемым с обобщающим значением рекомендуются впервые.

Тыныш билгеләре кагыйдәләре буенча монографик хезмәт [1], белешмәләр [2,3] булса да, синтаксис дәрәслекләрендә [4,5] тыныш билгеләренә зур урын бирелсә дә, татар тел белемдә бу мәсьәлә ахырга чаклы чишелеп беткән дип булмый. Алда санап кителгән хезмәтләрдә тыныш билгеләре куюның бөтен очраklары да искә алынып бетмәгән әле, булганнарына да, карап чыгып, үзгәрешләр кертәсе бар. Моннан тыш, мәктәп дәрәслекләрендә [5, 88-92] һәм гамәлдәге күнегүләр жыентыкларында [6, 62-69; 7, 66-69; 8, 229-231] мисаллар автордагыча алынганнар. Боларның күбесе кагыйдәгә туры килеп бетми, шунлыктан шактый буталчыклык китереп чыгаралар, укучыларга аларны үзләштерүдә кыенлык тудыралар.

Башта аныклагычларны аныкланмышка бәйләүче чараларны, бәйләнеш үзенчәлекләрен карап китик, чөнki тыныш билгеләрен куюда, иң беренче чиратта, алар арасындагы мөнәсәбәт һәм бәйләүче чаралар зур роль уйный. Без, бу мәкаләдә, аныклагычларның үзенчәлекләрен өйрәнәп, бәйләүче чараларына игътибар итеп, кайбер өстәмәләр белән түбәндәге кагыйдәләргә тәкъдим итәбез. Монда гомумиләштерүче сүзләргә шул ук аныкланмыш, ә тиндәш кисәкләргә аныклагыч итеп карау, бер исемне шул ук исем белән аныклау, зат алмашлыкларыннан соң сызык кую, аныклаучы теркәгечләр белән бәйләнеш-

нең жәяләр эчендә бирелүе, гомуми мәгънәле сүзләрдән соң ике нокта кую очраklары, кагыйдә буларак, беренче тапкыр тәкъдим ителә.

Аныклагыч белән аныкланмыш арасында аныклаулы мөнәсәбәт була. Алар, бер үк грамматик формада килгәнлектән, үзара ярашалар, мәгънә һәм төзелеш ягыннан синтаксик параллель берәмлекләр төшкил итәләр. Ярашкан аныклагычлар ике төрле чара белән бәйләнәп киләләр: формаль күрсәткечләр һәм алардан башка гына. Формаль күрсәткечләрне икегә бүлеп карарга була: 1) теркәгечләр һәм теркәгеч сүзләр, 2) теркәгеч ролендә килгән сүзләр (кереш сүзләр, ягъни модаль кисәкләр).

1.1. Аныклаучы теркәгечләргә татар телдә түбәндәгеләрне кертәп карыйлар: *ягъни, башкача, шул исәптән, бигрәк тә, аеруча, хәтта, шул жәмләдән* һ.б.: Андый чакта, *бигрәк тә төннәрен*, күп уйлап торырга туры килми (З.Н.). Аның, *ягъни чын мәхәббәтнең* асылда юклыгын без соңыннан белдек (Ә.Е.).

1.2. Аныклаучы теркәгеч ролен башкаручы кереш сүзләр түбәндәгеләр: *мәсәлән, дөресрәге, атап әйткәндә, гомумән* һ.б.: Ә нигә кирәк бу, нигә шәһәр шаулатырга, нигә төрле кирәкмәс кешеләрнең (*мәсәлән, Симаков кебекләренә*) шиген уятырга? (Ә.Е.). Үземне, *гомумән кешеләрне* чәчәккә тиндәш дәрәслек булмый (Г.К.). Изелгән милләтләргә

туган телен бетерү (*димәк, милләтне йоту, юк иту*) өчен, жиңүчеләр тулы бер методика эшлөгәннәр (М.М.). Ул турыда аңа авыз ачарга да бирмиләр, *дөрөсрәге аның белән ул турыда сөйләшмиләр дә* (Г.Ә.).

2. Әгәр дә теркөгеч һәм теркөгеч сүзләр булмаса, аларны үзара аныклау интонациясе бәйли: Аерата төпчек кызлар – *игезәкләр* сылу булып үсте (А.Г.). Шуларның берсе, «*Мәктәбем*» дип аталганы, аеруча кадерле иде (Ж.Т.). Төн сакчысы – *тулган ай* да батты күптән... (Һ.Т.).

Ярашмаган аныклагычлар бары тик интонация ярдәмендә генә бәйләнә: Ул якларын инде аның аларның башлыклары *Нәфисә* үзе карый, үзе исәпләп чыгара (Г.Б.).

Ярашкан аныклагычлар янында сызык, өтер, ике нокта һәм жәяләр кулланыла.

1. Өтер түбәндәге очракларда куела:

1.1. Зат алмашлыклары белән бирелгән кисәкләрне аныклаган аныклагычлар уртақ ияртүче кисәктән ерак урнашсалар, ике яктан өтер белән аерылалар: Без, *хатыннар*, мондый чакта үзебез дә газапланабыз (Ә.Е.).

Әгәр аныклагыч уртақ ияртүче кисәк белән янәшә урнашса, өтер бер яктан гына куела: Ул үз жылысын аңа, *Мирвәлигә* биреп китте (А.Г.).

1.2. Аныклаучы теркөгеч һәм теркөгеч сүзләр белән бәйләнгән аныклагычлар уртақ ияртүче кисәктән ерак урнашсалар, ике яктан да өтер белән аерымланалар: Хат өчен ул, *бигрәк тә фото әсбәрүем өчен*, рәхмәт әйткән (Л.И.).

Уртақ ияртүче кисәк белән янәшә урнашкан очракта, өтер теркөгеч һәм теркөгеч сүзләр алдыннан гына куела: Аның, *ягъни чын мәхәббәтнең* асылда юклыгын без соңыннан белдек (Ә.Е.).

Хәбәрләрне аныклап, жөмлө ахырында килгән аныклагычлар да бер яктан гына аерымлана: Ул турыда аңа авыз ачарга да бирмиләр, *дөрөсрәге аның белән сөйләшмиләр дә* (Г.Ә.).

1.3. Алмашлыклар, рәвешләр, исемнәр, затланышсыз фигыль формалары һ.б. белән белдерелгән кисәкләрне аныклаган аныклагычлар уртақ ияртүче кисәк белән янәшә торсалар, өтер бер яктан гына, ерак урнашсалар, ике яктан да куела: Берсе, *Врангель* дигәне, әнә хәзер дә әле бөтен көче белән сугышып

халыкны кырдырып ята бит (Г.Б.). Ә бераздан, *кичкә таба*, чишмә буена вак-төяк кыз жыелачак (М.М.). Колхозда ел ярым эшлөгәннән соң, *44 елның башында*, аны яңадан районга чакырып алдылар (М.Х.). Кая басканымны белмичә, төрле якка айкалып, аска, *чокырның төбенә* атылдым (Г.Б.). Бил тиңентен чишенеп, яңа чыгып килгән яшел чирәм өстендә сузылып ятуның да тәүге рәхәтен шунда, *тау башында* татый алар (М.Х.).

2. Ике нокта түбәндәге очракларда куела:

2.1. Фигыль хәбәрләрне, гомумән, жөмлөнөң хәбәрен аныкласа, аныклагыч белән аныкланмыш арасына ике нокта куела: Колхозның бөтен аты тиргә батып кырда эшли: *сөрәләр, тырмалыйлар* (М.М.). Калада йортлар да, урамнар да төрлечә: *охишаилар, үзгәләр* (К.К.).

2.2. Гомуми мәгънәле сүзләрне (сүзтезмәләрне) тиндәш кисәкләр белән аныклаганда, аныкланмыштан соң ике нокта куела: Миңа калса, ул күзләрдә берьюлы *берничә төрле хис* чагыла: *сагын та, шатлык та, курку да, ышану да һәм тагын әллә нәрсәләр* (Г.Ә.). Кешене *өч нәрсә* яшәтә дигән борыңгы философлар: *ачлык, мәхәббәт, курку...* (М.Г.).

Синтаксиста гомумиләштерүче сүз исеме астында каралып килә торган билгеләү һәм юклык алмашлыклары тиндәш кисәкләр белән аныкланып килгәндә дә, ике нокта куела: *Барысы да: китүчеләр дә, озатучылар да* – ял итүче халык (Ә.Е.). Бу чөчлөргә *берни дә: эшләпә дә, яулык та* кирәкми, алар шул табиғый көенчә бик матур (Г.Ә.).

3. Жәяләр түбәндәге очракларда куела:

3.1. Аныкланмыштагы төшенчәне тәржемәсә, искәrmә бирү рәвешендә аныкласа, аныклагычлар ике яктан жәя эченә алыналар: Әгәр бу чөчлөрегезгә кадаган матур нәрсәңез (*калфак*) булмаса, сезне мөселман кызы дип танып та булмас иде (Ф.Ә.). Хикәяткә мондаен кызлар да катышкач, без тагын зиядә (*артыг-рак*) дәрт белән тыңламага башладык (Ф.К.).

3.2. Аныклаучы теркөгеч ролендә килгән кереш сүзләр ярдәмендә бәйләнгән аныклагычлар жәяләр эченә дә алынырга мөмкиннәр. Төрле кеше төрлечә дигәндәй, монда да кайберсе бик тиз жыенып чыга, ә кайберләре (*мәсәлән, Байәхмәтов*) бик озак кыймылдый (Ә.Е.).

4. Сызык түбөндөгө очрактарда куела:

4.1. Әгәр аныклагыч ияртүче кискәне икенче исем атау аркылы ачыкласа һәм аларның мәгънә күләме бердәй булса, арага сызык куела: Минем планымда танылган сәүдә кәгъбасы – *Гиндзаны* күрү куелган иде (М.Ю.). Һәр күнегүгә аның үзе генә белгән исеме – *жаргоны* бар (М.М.).

4.2. Әгәр аныклагыч уртақ ияртүчедән ерак урнашса, сызык ике яктан да куела: Төхвәт белән Сабир Дунәшев – *ак бандитлар* – эскәмиядә мыш-мыш утыралар (Ә.К.). Ә иң кечкенәсе – *ике яшьтәгесе* – тезләнгән килеш капланып яткан (М.М.).

4.3. Ияртүче кискәтә бирелгән исем шул ук исем белән жәенкеләндерелеп аныкланса, уртақ ияртүче кискәгә белән янәшә торса, арага шулай ук сызык куела: Ә без тарихны нибары *сугыш* – *кырык беренче елгы сугыш* башланган көннән генә башлана дип уйлый идек (М.М.). Бармак араларыннан жиң эченә таба жылы *кан* – *газиз баласының күкрәгеннән аккан кан* саркып төшкәндәй булды (Л.И.). Кайтты, яз көне иде, авылда әлегә дә баягы *мәшәкат* – *бәрәңге бакчасын казу мәшәкате* бара иде (М.М.). Габсаттарның әнисе дә аның исемин ир *кеше* – *башлык кеше* берәр кинәш бирмәсә дигән уй белән генә телгә алды (Л.И.).

Әгәр мондый аныклагычлар тиндәш кискәкләр белән бирелсәләр, яисә артык жәенке булып, үз эчендә өтерләр булса, ике яктан да сызык белән аерылалар: Карчыкның *кызы* – *өч кыз арасында иң яшь кыз*, *иң матур кыз*, *иң сылу кыз* – каерылып, әнисенә карый (Г.Г.). Безнең *буын* – *авылда шул жырны сәхнәдә тыңлап, кычыткан ашап үскән буын* – хәзер инде шәһәрдә генеральный директор, министр, СССРның халык артисты, өч-дүрт тапкыр лауреат, алдынгы шахтер, врач, укытучы, Социалистик Хезмәт Геройлары (М.М.).

4.4. Аныклагыч тиндәш кискәкләр белән бирелсә, я булмаса тиндәш һәм аерымланган кискәкләр белән катлауландырылса, я артык

жәенке булып, аның чиген билгеләү кыенлашса, уртақ кискәккә карата ничек урнашуына бәйсез рәвештә, ул ике яктан сызык белән аерымлана: Йорт хужасы Степан – *билен бөргән кара бишмәт, зур кара картуз киеп йөри торган таза гына карт* – һәр жомганы йорттагы малайларга өр-яңа икешәр тиенлек өләшә (Н.Ф.).

4.5. Аныклагычлар тиндәш кискәкләр белән бирелсәләр, я катлауландырылсалар, зат алмашлыкларын аныклауга карамастан, ике яктан сызык белән аерымланалар: Без – *Леонов, Бубликов, Барыкин, Воропаев, Федоров һәм мин* – тиз генә иртәнгә ашны ашадык та һәркайсыбыз үз эшебезгә керештек (Ф.Б.). Авылда комсомол ячейкасы төзелгәч, аңа беренчеләрдән булып язылучылар, керүчеләр дә алар – *Фәттаһныкылар, Фатыйханыкылар* – була (Ш.М.). Шул кешеләрне күрү аны – *өзерлексез, белемсез авыл егетен* – үзгәрткән дә бетергән (М.М.).

5. Аныклагычлар аныкланмышы белән ярашмасалар, тыныш билгеләре белән аерымланмышлар: Без *барыбыз* табигать балалары, тик кеше дигән зур һәм жаваплы исемебез бар (Г.Б.). Бәлки киявебез *профессор белән* миңа да Америкага китәргә туры килер (К.Т.).

Аныклагычтан соң тыныш билгесен куйганда, ул уртақ ияртүче кискәгә белән янәшә торами-юкмы, шуңа игътибар итәргә кирәк. Әгәр янәшә тора икән, тыныш билгесе бер генә яктан, ерак булса, ике яктан да куела. Мәкаләнең 2.2., 3.2., 4.3., 4.4., 4.5. һ.б. пунктларында бирелгән кагыйдәләр яңачарак төкдәм ителә.

Аныклагычлар янындагы тыныш билгеләрен кую кагыйдәләре мәсьәләсә бу кечкенә хезмәттә ахырга чаклы хәл ителде дип булмый. Әлегә мәкалә бу юнәлештә бер адым гына булып тора. Тыныш билгеләре кагыйдәләрен тагын да камилләштерергә, үстерергә, тулыландырып торырга кирәк, чөнки тел бер урында гына тормый, ул үсә, үзгәрә.

КЫСКАРТЫЛГАН ИСЕМНӨР

А. Г. — Аяз Гыйлажев
Ә. Е. — Әмирхан Еники
Г. Ә. — Габдрахман Әпсәләмов
Г. Б. — Гомәр Бәширов
Г. Г. — Гариф Гобәй
Г. К. — Гадел Кутуй
Ж. Т. — Жәват Тәржеманов
З. Н. — Зәки Нури

К. К. — Камил Кәримов
К. Т. — Кәрим Тинчурин
Л. И. — Ләбибә Ихсанова
М. Г. — Марсель Галиев
М. М. — Мөхәммәт Мөһдиев
М. Х. — Мансур Хәсәнов
М. Ю. — Миргазыян Юныс
Н. Ф. — Нурихан Фәттаһ

Ф. Ә. — Фатыйх Әмирхан
Ф. Б. — Фәтхи Борнаш
Ф. К. — Фатыйх Кәрим
Һ. Т. — Һәди Такташ
Ш. М. — Шәйхи Маннур
Э. К. — Эдуард Касыймов

ЧЫГАНАКЛАР

1. Сабиров К. Татар телендә тыныш билгеләре. – Казан, 1956.
2. Сабиров К. Татар телендә тыныш билгеләре кагыйдәләре. – Казан, 1963.
3. Татар телендә тыныш билгеләре. Белешмә/Төзүчеләр: Сафиуллина Ф., Ибраһимов С., Вафина Э. – Казан, 1985.
4. Зәкиев М. З. Хәзерге татар әдәби теле синтаксисы һәм пунктуациясе. – Казан, 1984.
5. Мифтахов Б. М., Сөнгатов Г. М. Татар теле. 7 нче класс өчен дәреслек. – Казан, 1993.
6. Зәкиев М. З., Ибраһимов С. М. Синтаксистан күнегүләр җыентыгы. – Казан, 1969.
7. Сафиуллина Ф. С., Ибраһимов С. М. Синтаксистан күнегүләр җыентыгы. – Казан, 1982.
8. Сафиуллина Ф. С. Хәзерге татар әдәби теле. Күнегүләр һәм кызыклы материаллар җыентыгы. – Казан, 1992.

© Юнал К., 2004

ТӨРКИ АЛЫНМАЛАРДА ЭКЗОТИЗМНАР

Керами Юнал



КЕРАМИ ЮНАЛ — 1993 елда Россиягә килеп, 1999 елда Пенза дәүләт университетының рус теле һәм әдәбияты бүлеген тәмамлый. 1999–2003 елларда Башкортстанның Нефтекамск шәһәрәндә башкорт-төрөк лицееда эшли. Бүгенге көндә Бөрә (Бирск) педагогия институтында профессор Р. Г. Әхмәтьянов җитәкчелегендә кандидатлык диссертациясе әзерли.

Юнал К. Экзотизмы в тюркских заимствованиях.

Дается классификация тюркских заимствований в русском языке и объясняется этимология некоторых заимствований.

Шөрыкъ халыклары арасыннан русларның төрки тел вәкилләре белән бәйләнешләре иң тыгыз булган. Рус телендәге чагыштырмача күп төрки алынмалар шуның белән аңлатыла. Төрки алынмаларга *алтын, арбуз, барыш, бахрома, башка, башмак, буерак, буран, бурый, ватага, выюн, деньги, изюм, кабала, кабан, кавардак, казак, казна, капкан, каракуль, кирпич, колпак, кумач, кумыс, лапша, наждак, ремень, сазан, сан, сундук* кебек сүзләр керә (сүзләр рус телендәге язылышы буенча бирелә).

Рус теленә төрки экзотизмнар керүенң үз тарихы бар. XI гасырга караган Афанасий Никитинның “Өч диңгез артына йөрү” сәяхәтнамәсендә шактый гына шөрыкъ (төрөк, гарәп, фарсы) сүзләре очрый. XIX гасырда шөрыкъ сүзләрен куллану А.С.Пушкин, М.Ю.Лермонтов, Л.Н.Толстой кебек әдипләрнең, шулай ук этнография һәм география белгечләренең исемнәре белән бәйле.

Фәнни әдәбиятта экзотизм терминының төрле билгеләмәләре очрый: “төрле илләр һәм халыкларның көнкүрешен характерлаучы лексика” (Н.Н.Гвоздев), “эквивалентсыз лексика” (Е.М.Верещагин, В.Г.Костомаров), күп

кенә галимнәр “экзотик лексика” дигән терминны кулланалар (Л.А.Булаховский, Л.В.Щерба, А.А.Реформатский, А.С.Сприн, Н.М.Шанский, А.В.Калинин һ.б.). Рус телендә алынмаларга, аеруча төрки алынмаларга карата булган әлеге, терминологик төрлелек проблеманың тиешенчә тикшерелмәгәнлеге белән беррәттән, күренешенң катлаулыгы белән дә аңлатыладыр. Шулай итеп, “экзотизмнар теге яки бу халыкның милли үзенчәлекләрен һәм көнкүрешен сыйфатлаучы чит тел лексикасын аңлата”. Бөтен экзотик лексиканы ике төркемгә бүлеп карарга мөмкин.

1) Алынма сүзләрнең бөтен билгеләре булган, әмма ниндидер дәрәжәдә экзотик төсмер саклап калучы сүзләр: *плов, шашлык, джигит, басмач, бай, ишак, пиала*.

Аларның рус телендә ассимиляцияләшкәнлекләрен киләсе фактлар дәлил: беренчедән, бу сүзләр бөтен бүгенге аңлатмалы сүзлекләрдә урын алган; икенчедән, алар периодика битләрендә, матур әдәбиятта бик еш кулланылалар.

2) Саф экзотизмнар, ягъни мәгънә ягыннан өле үзләштерелмәгән һәм регуляр рәвештә кулланылмаган сүзләр: *ахун, медресе, табиб, арык, кетмень, ата, арбакеш, мираб, нукер* һ.б.

Алда әйтәләр үтелгәнчә, бу төрки сүзләрнең бер өлеше хәзерге заман рус аңлатмалы сүзлекләрендә, басма периодика битләрендә һәм матур әдәбиятта кулланыла.

Тикшеренүчеләр әйтүенчә, экзотизмнар һәм алынмаларны гел генә кискен рәвештә аерып булмый. Фактлар кайбер экзотизмнарның үз төсмерләрен югалтып, вакыт үтү белән гади алынмалар булып китүенә ишарә итә. Бу – русларга башта предметларның атамалары гына билгеле булуы, соңрак кына предметларның үзләре үзләштерелүе белән аңлатыла. Шулай итеп, рус телендә *шашлык, плов, чурек, кумыс* кебек сүзләр барлыкка килә. Әйтергә кирәк, тормышның һәрбер өлкәсендә төрки телләрдән кергән сүзләр табарга мөмкин. Әгәр дә аларны билгеләре буенча классификацияләсәң, түбәндәге бүленеш килеп чыга:

1. Хайваннар һәм үсемлекләр дөньясы.
2. Киём-салым һәм аларның элементларының атамалары.
3. Көнкүреш куллану әйберләре.
4. Шөхесләрнең төрле билгеләре буенча атамалары.

Төрки телләрдән хәрби һәм административ лексика да алынган. Славян һәм төрки телләр арасындагы мөнәсәбәтләр тарихы үзенең тамырлары белән бик ерак үткәннәргә барып тоташа. Славяннар һәм төркиләр арасында хәрби эшләр, килешүләр булу нәтижәсендә алынмалар барлыкка килгән.

Этимологик сүзлекләргә төзүче авторлар рус телендә хәрби тематикадагы төрки сүзләр барлыгын исбатлыйлар. Славян һәм төрки халыклар элек-электән иңгә-иң терәшеп яшәгәннәр һәм моның нәтижәсе булып телдәге күпсанлы алынмалар тора.

Рус теленә кергән сүзләрне түбәндәге билгеләр буенча классификацияләргә була:

1. Киём-салым һәм формалы киёмнәр: *аба, япанча, кунтуш* ...
2. Кораллар: *буздыхан, колчан, матрабаз*.
3. Хәрби жиһазлар, кирәк-ярак материаллар: *барабан, булава, бурдюк*.

4. Хәрби оешма: *ага, улүфе, аман*.

5. Калганнар: *кеть, керемень, курган* ...

Конкрет мисаллар карыйк: *ага* һәм *ака*, *булава, курган*.

Ага һәм *ака*. Төрки *ага* сүзе рус телендә күп төрле мәгънәләрдә кулланыла: экзотизм кебек — “Кавказда төркем башлыгы”, руслар сөйләмәндә гадәткә кереп киткән сүз буларак “ыру башлыгы”, “старейшина” (башкаларныкы гына түгел); “тикшереп-күзәтеп торучы” (чик буге төрки өлкәләрдә) [1–I, 60], ниһаять, ихтирамлы атау һәм төрки милләтәндәге кешеләргә эндәшү сүзе буларак — бигрәк тә Кавказда. *Ага* сүзе хәрби (гаскәри) мәгънәдә экзотизм була: “янычарларда офицер, крепость коменданты”. Татар телендә *агай* “крестьян”, “мужик” дигәнне дә аңлата.

Төрки һәм алар белән күршәдәге телләрдә *ага* сүзе (төрле мәгънәләрдә) киң таралган: ул барлык төрки (чуваштан башка), монгол, тунгус-маньчжур телләрендә барлык жирдә “өлкән абый”, “анасының абыйсы”, гомумән – өлкән ир-атка ихтирамлы мөгамәләне аңлата (бу очракта *ага* формасы тирән ихтирам күрсәтү, ә *агай* формасында теләсә нинди яшьтәге ир-атка мөрәҗҗәгать итү). Алтай телләрендә *ага/агай* апаларының уларына әйтәләр. Ага аларга үзенең балаларына караганда да күбрәк ярдәм һәм булышлык күрсәтергә тиеш булган, алар аны *тагай, тан агай* дип йөрткәннәр. *Тагай* апасының улына яше житүгә сугыш коралы әзерләргә тиеш булган.

Төрки *ага* сүзе күп күршә телләргә (төрле мәгънәләрдә) алынган.

Ага сүзенең төрки телдә вариантлары да бар: *ака/эке*. Бу вариантлар күп кенә Азия телләренә хас, ләкин күп очракта өлкән хатын-кызларны аңлата (мари, удмурт, мордва телләрендә *ака, ака, ак*: “өлкән апа”, чуваш телендә *акка id*, санскритта *акка*: “ана” һ.б. (Зифельд-Симуляги, 125).

Булава. М.Фасмер [1–I, 237] рус, украин *булава* “жезл” (гади халыкка хас “шар на рукоятке”) сүзенең төрки килеп чыгышыннан катгый рәвештә баш тарта. Ләкин, борынгы монгол *bulaγu* “дубина, булава” [3, 125], хәзерге монгол *буль, булва* “булава” рус теленә төрки телдән кергән булуы мөмкин. Монгол телендә бу сүзнең тамыры

була “юанайган йомры сөяк очы”.

Өстәвенә, шуны истә тотарга кирәк, төрки телләргә монгол алынмаларының шактый өлеше монгол яуларына кадәр үтеп кәргән. Шулай итеп “булава” сүзе XIII гасырдан элегрәк тә алынырга мөмкин булган.

Курган. Рус сүзе “курган”, рус диалектларында – “курган”, “кургун”, “кургаһ (?)” – “борынгы халыклар калдырган биек кабер калкулыгы”; борынгы рус сүзе “курганъ” (1224нче елдан) “крепость” (борынгы алынмасы турыдан-туры кыпчаклардан алынган): *qurgan* (*gorgan*нан) “саклангыч корылма”, *qurı gan* — “сакларга,

кемнән, нәрсәдән булса да ышыкларга, капларга”; шулай ук татар, төрки сүзе *кургаул* “сак, сакчы, хәрби конвой (эскорт), хөрмәтле кешенең эскорты”.

Рус *курган* сүзенең этимологиясе турында күп язылган [1 – II, 424; 4, 316–317; 5 – I, 415].

Төрки телләрдән рус теленә кәргән алынмалар күп кенә тикшерүчеләрнең игътибарын жәлеп итте (Н. А. Баскаков, А. Н. Кононов, К. Х. Менгес, И. Г. Добродомов, Н. К. Дмитриев, Ю. Д. Дешериев һ.б.). Хәзерге көндә славянистлар, тюркологлар алар башлаган эшне дәвам итәләр, чит телләрдән сүзләр үтеп керүенең яңа мөмкинлекләрен ачыклайлар.

ЧЫГАНАКЛАР

1. Фасмер М. Этимологический словарь русского языка. – М.: Прогресс, 1964 – т. I, 1967 – т. II, 1971 – т. III, 1973 – т. IV.
2. Поппе Н. Монгольский словарь мукаддима ал-адаб. – М.–Л., 1938.
3. Мурзаев Э. М. Словарь народных географических терминов. – М., 1984.
4. Сравнительный словарь тунгусско-маньчжурских языков. – М.: Наука, 1975 – т. I, 1977 – т. II.

© Йосыпов А. Ф., 2004

ШӘМСЕТДИН ЗӘКИ ӘСӘРЛӘРЕНДӘ ТАРТЫМ КАТЕГОРИЯСЕНЕҢ БИРЕЛЭШЕ

Айрат Йосыпов



АЙРАТ ФАЙКЪ улы ЙОСЫПОВ — Казан дәүләт университетының татар теле филологиясе, тарихы һәм көнчыгыш телләре факультетын 2001 елда тәмамлагач, аспирантурага укырга керә. Хәзерге вакытта профессор Ф. Ю. Йосыпов житәкчелегендә «XIX гасыр татар әдәбиятының поэтик әсәрләре теле» дигән темага кандидатлык диссертациясе яза, шул ук вакытта татар телен һәм әдәбиятын укыту методикасы кафедрасында дәрәсләр алып бара.

Юсупов А. Ф. Представление категории принадлежности в произведениях Шамсетдина Заки.

В статье делается попытка доказать на примере творчества видного представителя суфизма Шамсетдина Заки, что при выражении значения принадлежности в поэтических произведениях XIX века используются грамматические средства, присущие для трех литературных языков — татарского, арабского и персидского. В татарском литературном языке употребляются синтетический, аналитический и аналитико-синтетический способы; арабское изафетное сочетание; слитные местоимения и изафетная-конструкция персидского языка.

Татар теленең тарихын өйрәнгәндә язма истәләкләр иң яхшы чыганаҡ булып торалар. XIX гасыр татар әдәби теле турында сүз алып барганда, шул чорда иҗат иткән шагыйрь һәм язучыларның әсәрләре алгы планга чыга. Шәмсетдин Зәки – XIX йөз татар суфичылык әдәбиятының күренекле вәкиле. Әдип иҗти-

магый, сәяси һәм мәдәни тормыш өлкәсендә зур үзгәрешләргә бай чорда иҗат итә.

Ш.Зәкинең ижатын өйрәнү XIX гасырда ук башлана. Кызганычка каршы, әсәрләре генә аерым китап итеп басылмый. Бүгенге көндә шагыйрьнең әсәрләрен төп ике чыганактан табып өйрәнергә мөмкин. Беренчесе –

Риза Фәхретдиновның “Асар”ында басылган шагыйрь турында белешмә, аның тормыш юлы һәм 5-6 шигыре [1, 413-422]. Икенчесе – Зиннәтулла Мөхәммәтрәхими тарафыннан төзелгән кулъязма [2]. Ш.Зәкинең ижатын һәм тормыш юлын өйрәнү югарыда күрсәтелгән хезмәтләр белән генә чикләнми, билгеле. XX йөз башыннан алып әлеге гасырның 70нче елларына кадәр әдип турында басылган фәнни мәкаләләр һәм хезмәтләрдә, нигездә, Риза Фәхретдинов биргән мәгълүматлар һәм “Асар”да китерелгән шигырьләре генә урын ала килде. Ш.Зәки мирасы Зиннәтулла Мөхәммәтрәхими кулъязмасы табылгач кына тулыланды. Бу кулъязмадагы шагыйрьнең моңа кадәр билгесез булган әсәрләрен укучыларга житкерүдә Х. Ю. Миңнегулов һәм Ш. А. Садретдинов зур эш башкаралар [3]. Без тикшерүбез барышында мисалларны Р. Фәхретдиновның “Асар”ына һәм З. Мөхәммәтрәхими кулъязмасына таянып бирәбез (З. Мөхәммәтрәхими кулъязмасының фото-күчермәсен биреп торганы өчен Х. Ю. Миңнегуловка рәхмәтебезне белдерәбез).

Төрки телләрдә, шулай ук татар телендә дә, сүз төркеме буларак исемнең иң актив кулланылган категорияләреннән берсе – тартым категориясе. Әлеге категория белән төрки телләр башка телләрдән аерылып торалар. Шулай булса да, категория генә телне сыйфатлый торган бердәнбер күрсәткеч була алмый. Аерым шагыйрь ижатында телнең бер категориясенә хас булган үзенчәлекләрен күрсәтү генә дә әле шул шагыйрьнең стиле, яки, тулаем алганда, шул чор әдәби тел тарихы турында сүз алып барырга мөмкинлек бирми. Шулай да без тикшерелә торган поэтик әсәрләр телендә тартым мәгънәсен белдерүнең ысулларын күрсәтергә тырышабыз.

Тартым мәгънәсен хәзерге татар әдәби телендә кулланыла торган ысуллар белән белдерү. Тартымны белдерүнең формасы һәм мәгънә төсмеренә бәйле рәвештә төрки телләрдә конкрет һәм абстракт тартым формаларын аерып чыгаралар. “Әгәр дә тартым идеясе логик һәм грамматик яктан үзгә юнәлгән яки юнәлгән мөмкин булган объекттан аерылмаса, без конкрет тартым белән эш итәбез... Әгәр тартым идеясе үзгә фактик яктан юнәлгән яки теоретик яктан юнәлгән мөмкин булган предметтан аерым белдерелсә, – без абстракт тартым дип атала торган төр

белән эш итәбез” [4, 88]. Тартым категориясенең конкрет формасы хәзерге татар әдәби телендә һәм күпчелек төрки телләрдә өч ысул: синтетик (морфологик), аналитик (синтаксик) һәм аналитик-синтетик (синтаксик-морфологик) ысуллар белән белдерелә. Тикшерелә торган әсәрләрдә тартым мәгънәсен хәзерге татар әдәби теленә хас булган нормаларда тәгъбир итүдә әлеге ысуллар кулланыла.

Синтетик (морфологик) ысул. Предметның кайсы затка караганлыгын исемнәргә махсус зат аффикслары ялгану ярдәмендә тәгъбир итү — тартымның синтетик (морфологик) ысулын барлыкка китерә. Димәк, предмет яки күренеш һәм аңа ия булган зат, предмет, күренеш бер сүз белән белдерелә. Татар телендә, шул исәптән без тикшерә торган Ш.Зәки әсәрләрендә дә, тартымның бу ысулы башкаларга караганда ешрак кулланыла.

Ш.Зәки шигъри текстларында синтетик ысул белән **I затка** караган тартымны белдергәндә, исемнәргә **-m, -um, -em (-m, -ым, -ем)** аффикслары ялгана. Тикшерелә торган әсәрләрдә **I зат** күплек саны тартым аффикслары очрамый. Тартымның синтетик ысулдагы күплек формасына мисаллар юк. Сузык авазларга төмамланган исемнәргә **-m (-m)**, тартыкка беткән сүзләргә **-um, -em (-ым, -ем)** аффикслары ялгана. Мәсәлән: *bäs rijzät ilä näfsem qalgäsen wäjrän qylub* [1, 418] “теләкләрне тоеп торы белән нәфес ныгытмасын юкка чыгарып”, *dot ugetem sän üzeñne qujma zur* [2, 82] “үгетемне тот: син үзеңне зур куйма”, *ilähi möbtäljä qaldym älem dot* [2, 89] “иляһи, бәхетсезлеккә юлыктым, кулымны тот”, *yazälsez küñlem şad ulmaz* [2, 105] “газәлсез күңлем шат булмас”, *ad, sandan kiçmešem namus wä yarem qalmady* [1, 415] “кешегә саналудан узганмын, намус һәм оятым калмады” һ.б.

Кайбер очракта, сүзләргә **I зат** берлек сан тартым аффикслары ялганганда, тартым мәгънәсе күпмедер дәрәжәдә йомшара төшә. Бу вакытта алар әңгәмәдәшкә яратып, иркәләп эндәшүне белдереп, сүзләргә эмоциональ бизәк өсти; әлеге аффикслар аеруча эндәш сүзләр составында кулланыла: *duslarym, ber-bereñä yujzät qylun* [2, 100] “дусларым, бер-берегезгә кадер-хөрмәт күрсәтегез”.

Синтетик ысул белән **II зат** тартымны белдерү өчен исемнәргә **-ñ, -un, -en (-н, -ын, -ен)** аффикслары ялгана. Ш.Зәки әсәрләрендә тартыкка төмамланган исемнәргә **-ñ (-н)**, су-

зык авазларга беткәннәргә **-уң, -ең (-ың, -ең)** аффикслары кушылалар. Мәсәлән: qabil yujfan isän, ostazyñ uldyr zärrälär [2, 86] “белем-тәрбия кабул итүче икәнсең, остазың булып бөртекләп”, kilgel äj šämsetdin uš bayla bilen tayätenä [9, 418] “кил әй, Шәмсетдин, аллага гыйбадәт кылуга билеңне бөклә”, bu jaman näfsen säneñ sanuğa auyr jok doryr [2, 98] “бу яман нәфесең синең жаныңа авыр йөк булып”, taclulaq ul säbäbdän başuğa wirajadyr [2, 105] “таж бу сәбәптән башыңа туры килә” һ.б.

Синтетик ысул белән **III зат** тартымны белдергәндә исемнәргә **-у, -е, -sy, -se (-ы, -е, -сы, -се)** аффикслары ялгана. Шигъри текстларда тартык авазларга төмамланган исемнәргә **-у, -е (-ы, -е)**, ә сузык авазларга беткәннәргә **-sy, -se (-сы, -се)** аффикслары кушылалар. Мәсәлән: mäscedä ille qadäm julynda ber räj eze juq [2, 111] “мөчеткә илле адым арада бер аяк эзе юк”, bu fanı evläre wäjrän qylubän [2, 85] “бу искергән өйләрне жимерәм”, хаqdan üzgädän küzen jabmyš doryr [2, 82] “хакдан башкага күзен япкан булып” һ.б.

Димәк, синтетик ысулда тартым мәгънәсен белдерү өчен исемнәргә махсус аффикслар ялганалар. Сүзләрнең саңгырау яисә яңгырау авазга төмамлануына һәм нечкә яки калын сузыклар кулланылуларына карап, тартым аффикслары берничә вариантта булалар. Ш.Зәки шигырьләре телендә тартымлы төрлөнеш парадигмасы I жөдвөлдә бирелә.

Аналитик-синтетик (синтаксик-морфологик) ысул. Иялек килешендә торган зат алмашлыкларының шул затларга туры килгән тартым аффикслы исемнәр белән килүе тартымның аналитик-синтетик (синтаксик-морфологик) ысулын барлыкка китерә. Бу вакытта

иялек мәгънәсе морфологик чаралар (аффикслар) белән дә һәм синтаксик чаралар (алмашлык белән белдерелгән аергыч) белән дә белдерелә. Шуңа күрә нәрсәгә булса да ия булган зат махсус рәвештә ассызыклана.

“Күрсәтелгән ысулда тартым аффиксы алган исем иялек килешендәгә зат алмашлыклары белән генә түгел, ә иялек килешендәгә икенче исем белән дә ачыкланырга мөмкин” [5, 80]. Бу очракта да бер предмет, затның икенчесенә караган тартым мәгънәсе белдерелә. Димәк, изафә тезмәләре дә тартымны төгъбир итүдә катнашалар.

I затка караган аналитик-синтетик ысулдагы тартымны иялек килешендә торган **I зат** алмашлыкларының **I зат** тартым аффикслары алган исемнәр белән кулланылышы белдерә: bänem qalbem häwasy sändäder bäs [2, 96] “минем йөрәгем теләгә синдә”, bänem küzem jäšdän tujmaz [2, 103] “минем күзем яшъдән туймас”, uldyr bänem wafadarym, uldyr bänem pänahdarem, dišvar uldy bänem xalem [2, 104] “ул минем тугрылык иям, ул минем сыену урыным, аяныч булды минем хөлем” һ.б.

II зат аналитик-синтетик ысулдагы тартымны **II зат** алмашлыкларының **II зат** тартым аффикслары алган исемнәр белән бергә килүе белдерә: bänäm säneñ qačqan qolyñ [2, 103] “мин синең качкан колың”, betmäjä ešen säneñ nätämam [2, 112] “беркайчан да синең эшен бетми”, nägähan ul at säneñ astuñda bulıaj bulmaıaj [2, 99] “бер вакыт ул ат синең астында булып, булмас” һ.б.

II зат аналитик-синтетик ысулдагы тартымның күплек төре зат алмашлыкларының да, тартымлы исемнәрнең дә күплек формасыннан ясала. Бу вакытта исемнәргә **-һыз, -һез**,

I жөдвөл

Затлар	Берлек сан күрсәткечләре		Күплек саны күрсәткечләре
	Тартык нигезгә төмамланган исемнәргә	Сузык нигезгә төмамланган исемнәргә	
I зат	-m (-м)	-ym, -em (-ым, -ем)	Формалар очрамай
II зат	-ñ (-ң)	-uñ, -eñ (-ың, -ең)	-һыз, -һез (-ңыз, -ñez;)
III зат	-u, -e (-ы, -е)	-sy, -se (-сы, -се)	-лары, -ләре (-лары, -ләре;)

-hez (-ңыз, -һез) аффикслары ялгана: balan̄yzydyr sezen̄ ul aramidä [2, 121] “сезнең балагыз ул өйдә”.

III затка караган аналитик-синтетик ысулдагы тартымны иялек килешендәге III зат алмашлыкларының III зат тартым аффикслары алган исемнәр белән килүе белдерә. Исемнәргә -у, -е, -sy, -se (-ы, -е, -сы, -се) аффикслары ялгана: janmajä cisme anuñ ахуг уда [2, 97] “соңыннан (үлгәннән соң) аның тәне утта янмый”, kem ki haqn̄uñ dosmanydyr bän anuñ doşmany män [2, 117] “кем хакның дошманы, мин аның дошманы”, čön şular kem ulmadylar ämrenä anuñ mätyjü [2, 128] “чөнки алар аның әмеренә буйсынмадылыр” һ.б.

III зат алмашлыгының күплек саны **анлар** формасында кулланыла. Бу очракта ул нинди дә булса предмет яки әйбергә берничә кеше ия булуны белдерә: anlarnuñ cany ülemdä bayıjdyr [2, 132] “аларның жаны үлемдә мәңгедер”, anlaryñ afätendin saqla bane [2, 134] “аларның бәхетсезлегеннән сакла мине”.

Иске татар телендә аналитик-синтетик ысулдагы тартымлы исемнәрдә предметның кайсы затка караганлыгын белдерү өчен, зат алмашлыклары белән беррәттән, төрки телләр үсешендә бер сүз **kendoz** < **kandi** (kantu) + **oz** [6, 207] булган дип фараз ителә. Соңыннан ике сүз булып кулланышта йөри торган “кәнде” һәм “үз” сүзләре белән дә тәгъбир ителә башлый. Димәк, аналитик-синтетик ысулда иялек мәгънәсен тәгъбир итә торган конструкцияләрдә зат алмашлыгы урынында үз алмашлыгы да килергә мөмкин. III. Зәки әсәрләре текстларында исә, XIX йөз әдәби тел нормасы буларак, әлеге алмашлыкның иске төрки варианты (огуз варианты) – **кәндү** сүзе кулланыла. “Хәзерге татар телендәге кебек үк, тартым мәгънәсен алып килә торган “үз” сүзе, зат алмашлыкларыннан аермалы буларак, тартым һәм килеш кушымчалары белән дә, алардан башка гына да вазифасын үти ала, “кәнде” сүзенә кулланылышында да шушы ук төртип саклана” [7, 107]. Әсәрләрдә тартым мәгънәсенә кайсы затка караганлыгы исемнәң ничәнче зат аффиксы алуыннан чыгып билгеләнә: kändü dästem berlä räqam itdem yazäl [2, 124] “үз кулым белән газәл яздым”, kändü qanuna bulıbydyr täşnä zar [2, 127] “үз канына су-саучы зар булып”, kändü näfsendän дәxi bizar ulır [2, 127] “үз нәфесеннән аптыраучы булып” һ.б.

XIX гасыр ахыры – XX йөз башы татар

әдәбиятында “үз” һәм “кәнде” сүзләре кулланылу үзенчәлекләре белән аерылып торалар. “Әлеге ике сүз билгеле бер дәрәжәдә, махсус рәвештә сайланып алынып файдаланыла, ягъни иске татар теленә классик һәм жәдиди госманлы вариантлары белән язылган әсәрләрдә, ешрак булып “кәнде” сүзе кулланыла, ә инде халыкның жанлы сөйләменә якынайтып язылган әсәрләрдә, ешрак “үз” сүзе кабатлана, димәк әлеге ике сүзнәң кулланылышында функциональ-стилистик вариантлылык та күзәтелә” [7, 107]. Бу карашны без тикшерә торган чорга нисбәтән караганда, III.Зәки әсәрләрендә тартымның аналитик-синтетик ысулында “кәндү” сүзенә еш кабатлануы шагыйрьнең татар теленә классик вариантында иҗат итүен күрсәтә.

Тартымның аналитик-синтетик ысулы үзенә эмоциональ тулылыгы, байлыгы һәм бизәкләгә белән инверсия белән тагын да аерылып тора. Мәсәлән: mätlubäm bänem ul viter irer [2, 118] “теләгәнәм минем ул гыйбадәт кылу булып”, betmäjä eşen sänen nätämam [2, 112] “эшен синең бөтенләй бетми”, janmajä cisme anuñ ахуг уда [2, 97] “соңыннан (үлгәннән соң) тәне аның утта янмый” һ.б. Мисалларда инверсия күренеше нәтижәсендә сүзләр арасында ачыклаулы мөнәсәбәт өзәлә һәм хәбәрлекләр мөнәсәбәт урнаша. “Кайбер тюркологлар “бизим ат” сүзтезмәсе конкрет тартымны, ә “ат бизим” формасы исә абстракт тартымны белдерә дип аңлаталар. Дөрестән дә, әлеге формалар арасында булган капма-каршылык сүзтезмәләренә семантик мәгънәләре арасында чагылмый, бәлки, гомумән ачыклаучы һәм хәбәрлекләр (предикатив) мөнәсәбәт каршылыгы арасында туа” [8, 39]. Тартымның аналитик һәм аналитик-синтетик ысулында инверсия күренешен куллану хәбәрлекләр мөнәсәбәтне китереп чыгара һәм ул гади сүзләр теңмәсенә караганда эмоциональ бизәкләгә ягыннан байрак.

Күрсәтүебезчә, изафә теңмәләре дә тартым мәгънәсен бирүдә катнашалар. Баш (билгесез) килештә торган исемне икенче исем ачыклап килүе I төр изафә теңмәсен, III зат тартым аффикс алган исемне икенче исем ачыклавы II төр изафәне, ә III заттагы исемнәң иялек килешендәге икенче исем белән килүе III төр изафә теңмәсен формалаштыра.

III зат тартым аффикслары ярдәмендә III төр изафә ясала һәм ул шулай ук III зат тар-

тым мәгънәсен тәгъбир итә: wir hidäjätneñ Ƴasayn qulyma [2, 134] “ярдәм таягын кулыма бир”, vafasyzlyq bu dönjanyn eşeder [2, 85] “игътибарсызлык – бу дөньяның эше”, i cihannyn cany, cannyn cany sän [2, 131] “и жиһанның жаны, жанның жаны син”, künlemen küzene jabdy Ƴarde Ƴaflat qarasy [2, 87] “күнелемнен күзен ваемсызлык карасы япты”, bajnyn küze maldan tujmaz, ačnyn küze ašdan tujmaz [2, 103] “байның күзе малдан туймас, ачның күзе аштан туймас” һ.б.

Билгеле ки: III төр изафә тезмәләре ярдәмендә шул затка туры килгән тартым мәгънәсен белдерергә мөмкин. Тикшерелә торган шигърь текстларында III төр изафә тезмәсендә торган иярүче сүзнең дә I зат тартым аффикслары белән кулланылуы күзәтелә. Бу очракта тартым мәгънәсе I затка юнәлтелә: bozdy Ƴaylumnyn xirasyn läškäri näfse soxud [2, 88] “акылымның ныгытмасын гәскәри кире нәфес бозды”, künlemnen ainäse tonmyš ide [2, 132] “күнелемнен көзгесә тонган иде”.

III зат тартым аффиксларының синтаксик функцияләре булып аларның аергыч белән аерылмыш арасында бәйләүче чара рәвешендә кулланылулары санала. Әлеге вакытта алар төп тартым мәгънәсен генә белдермичә, вакыт, урын, билгеләү һ.б. мөнәсәбәтләренә дә күрсәтергә мөмкиннәр: ošbu Ƴajy atäse ki qyjdy bane möztarib [1, 417] “бу кайгы уты мине борчулы итте”, xäsrät udy döšde [1, 417] “хәсрәт уты төште”, čönki bänem bu cihanda bändälär bijarasy [1, 417] “чөнки мин бу жиһанда кешеләр бичарасы” һ.б. — әлеге мисаллар II төр изафәгә туры киләләр һәм алардагы III зат тартым аффиксы зат мәгънәсен белдерми, бары тик билгесез килештә торган аерылмышның үзенә аергычына булган мөнәсәбәтен күрсәтәләр. “Әгәр III зат тартым аффикслары иялек килешендәгә исем белән килгәндә төрлечә һәм төрле дәрәжәдәгә тартымны (предметның предметка, сыйфатның предметка, өлешнең бөтенгә иялегә, хәрәкәтнең хәрәкәт субъектына иялегә һ.б.) белдерсә, ә баш килештә торган исем белән килгәндә башлыча мөнәсәбәт (бер предметның гомумигә, өлешнең бөтенгә мөнәсәте, сәбәпкә мөнәсәбәт, урын һәм вакытка булган мөнәсәбәт) белдерә” [9, 25-43].

Башка төрки телләрдәгә кебек үк, хәзерге татар тел белемендә дә изафә тезмәләренен кулланылу үзенчәлекләре төрле. Барлык төр

изафә тезмәләре дә тартым мәгънәсен тәгъбир итмиләр. “Шуны күрсәтергә кирәк: III зат тартым аффикслары ярдәмендә II һәм III төр изафәләр ясала. Бу сүзтезмәләрдә III зат тартым кушымчасының вазыйфасы төрле: гадәттә, III төр изафәдә аерылмыш янындагы тартым аффиксы иялекне (принадлежность), ә II төр изафәдә — мөнәсәбәт белдерә” [10, 35].

II төр изафә тезмәсен формалаштыруда III зат тартым аффикслары кулланылалар, алда күрсәтелгәнчә, алар тартым мәгънәсен белдермиләр, ә иярүче сүз белән ияртүче сүз арасындагы мөнәсәбәтне генә тәгъбир итәләр. Тикшерелә торган шигъри текстларда, күпчелек очракта, II төр изафә тезмәсендәгә иярүче сүз I яки II зат тартым кушымчалары алырга мөмкин. Бу вакытта исә II төр изафә дә I яки II зат тартым мәгънәсен белдерергә сәләтле: wirmä künlemen sandyqyn šäjtän älenä kem [2, 81] “шайтан кулына күнелен сандыгын бирмә”, härguz ikselmäz mödam artar bu künlem jarasy [2, 87] “һәрвакыт азаймас, өзлексез (туктаусыз) артыр бу күнелем ярасы”, aqar küzem jäse ah süzemdän [2, 90] “сүземнән күзем яше агар”, ošbu näfsem afätendän gär xälas itsän bane [2, 102] “бу нәфесем бөхетсезлегеннән әгәр коткарсаң мине”, taciryñ sarmajasydyr sim-zär, Ƴasyjyñ sarmajasydyr čäšmtär. Aynijan mofäxxäre mal-diram, äülüjan misbaxy bähre Ƴajäm [2, 132] “сәүдәгәрнең табышыдыр алтын-көмеш, гашийкың табышыдыр елаучы. Байның шатлыгы мал-дирәм, әүлияң яктырткычы (лампасы) юклык диңгезе (үлү, үз-үзеңне оныту)” һ.б.

Кайбер очракларда I зат тартым аффикслары II төр изафә тезмәсендә торган ияртүче сүзгә дә кушыла: aqzyb küz jäšem, dargähä sörsäm bašymy [2, 102] “күз яшемне агызып бусагаңа куйсам башымны”. Küz jäšem (күз яшем) сүз тезмәсе II төр изафәгә мисал булып торса да, ияртүче сүзгә I зат тартым аффиксы кушылганга күрә I зат тартым тәгъбир ителә. Димәк, тикшерелә торган шигъри текстларда II төр изафә тезмәләре дә иярүче яки ияртүче сүзгә I һәм II зат тартым аффикслары ялганганда тартым мәгънәсен белдерәләр.

Аналитик (синтаксик) ысул. Иялек килешендә торган зат алмашлыкларының исем белән бергә килүе тартымның аналитик (синтаксик) ысулын барлыкка китерә. Хәзерге татар әдәби телендә тартымның аналитик ысулы I һәм II затлар өчен генә кулланыла, ә III зат әлеге ысул ярдәмендә белдерелми. Тикше-

релә торган шигъри текстларда, киресенчә, аналитик ысул инверсия күренеше катнашында III зат өчен генә кулланыла, ә I һәм II зат тартымның әлеге ысулына мисаллар юк. Димәк, иялек килешендә торган зат алмашлыгының исем белән бергә килүе аналитик ысулда тартым мәгънәсен белдерә. Мәсәлән: *däulät anyndyr ki, ul daim aç xedmat qyjlyr, xäsrät anyndyr ki, аңа kefer inkar äjläde* [2, 95] “дәүләт аныкы, ул аңа һәрвакыт хезмәт итәр, хәсрәт аныкы, аны көфер кире кагар”. Аналитик-синтетик ысулда күрсәткәнәбезчә, инверсия вакытында сүзләр арасында хәбәрлекләр мөнәсәбәт туа. Тартымның аналитик ысулында да инверсия күренеше булу хәбәрлекләр мөнәсәбәт оешуга китерә.

Тартымны синтетик ысулда төгъбир итү язма һәм әдәби сөйләм теле өчен чагыштырмача бертигез күләмдә таралган булса, аналитик ысул аеруча сөйләм теле, аналитик-синтетик ысул язма әдәби телгә хас.

Тикшерелә торган әсәрләрдә тартым мәгънәсен белдерү өчен синтетик һәм аналитик-синтетик ысуллар аеруча еш кулланыла. Әлеге ысулларның еш кабатлануы Шәмсетдин Зәкинең XIX гасыр язма әдәби тел нормаларына таянып ижәт итүен раслый. Аналитик ысул исә, югарыда әйтеп үткәнәбезчә, шигъри текстларда инверсия белән генә очрый.

Тикшерелә торган текстларда тартым мәгънәсен фарсы телендәге грамматик чаралар белән белдерү.

1) Тартым мәгънәсен фарсы кушма алмашлыклары белән төгъбир итү. I затка караган тартым мәгънәсен бирүдә фарсы әдәби теле өчен норма булган кушма алмашлыклар да катнашырга мөмкин. Иялек мәгънәсен белдерү өчен исемнәргә фарсы телендәге **-am, -äm (-ам, -әм)** I зат кушма алмашлыклары ялгана. Алар төрки тартым аффиксларынан бары тик фонетик яклары белән генә аерылып торалар. Мәсәлән: *dide ul: “tufrayam, hiçäm, wäläkin”* [2, 107] “диде ул: “туфрагым (мин туфрактыр), һичәм, ләкин”, *yaribam, haqdan üzgä mönisem juq* [2, 96] “гарибем, хактан башка тегәнәм юк” һ.б.

Татар теленә хас булган тартымның аналитик-синтетик ысулын формалаштыруда фарсы телендәге I зат кушма алмашлыклар да кулланыла: *mätlubäm bänem ul viter irer* [2, 118] “теләгәнәм минем ул гыйбадәт кылу булып”. Мисалдан күренгәнчә, автор

-em (-ем) аффиксын кабатламас өчен “*mätlubäm*” сүзенә яңгырашы белән әлеге кушымчаларга яқын торган **-äm (-әм)** фарсы кушма алмашлыгын куша.

-am, -äm I зат фарсы кушма алмашлыклары зат алмашлыкларына да ялганалар: *bänäm säneң qaçqan qolyn* [2, 103] “мин синең качкан колын”, *wä anda mädädqareң bänäm* [2, 132] “анда ярдәмчәң мин”, *bänäm şul mäskänät baууна bylbyl* [2, 96] “мин шул мескенлек бакчасында былбыл” һ.б. Әлеге мисалларны логик төржемә иткәннән соң шуны әйтергә кирәк: фарсы әдәби теле өчен хас булган **-am, -äm** I зат кушма алмашлыклары I зат төрки зат алмашлыкларына ялганганда тартым мәгънәсендә түгел, ә “мин”, “миндер”, “ул мин” мәгънәсендә кулланылалар.

-am, -äm I зат фарсы кушма алмашлыклары, татар тартым аффикслары кебек үк, эндәш сүзләр формалаштыруда да катнашалар. Алар затка яратып, иркәләп һәм яқын итеп эндәшкән вакытта төрле сүзләргә ялганалар. Бу очракларда тартым мәгънәсе йомшара төшә: *yaribam, haqdan üzgä mönisem juq* [2, 96] “гарибем, хакдан башка теләгәнәм юк”, *xodavändäm, säñadyr ibtiһal* [2, 106] “тәңрем, сиңа ялвару (тәңремә ялыну)” һ.б.

2) Тартым мәгънәсен фарсы изафә тезмәләре белән белдерү. Шигъри текстларда гарәп изафә төркибәнә караганда фарсы изафәсе ешрак кулланыла. Бу күренешне фарсы изафәсенә гадиерәк булуы белән аңлатып була.

Татар теленнән аермалы буларак, фарсы телендә теләсә нинди аергыч белән аерылмыш арасында булган бәйләнешне изафә конструкциясе дип атыйлар. Сыйфат белән исем сүз төркемнәренә караган сүзләр арасындагы бәйләнеш тә изафәне барлыкка китерә. Фарси изафә конструкциясендә беренче урында аерылмыш тора, аңа изафә дип атала торган басымсыз морфологик суффикс **-э** ялгана, соңыннан аергыч килә.

“Изафә конструкциясе атрибутив бәйләнешнең дә универсаль төре булып тора. Изафә белән аерылмышка асыл сыйфатлар ярдәмдә төгъбир ителгән аергычлар гына түгел, ә исемнәр ярдәмдә белдерелгән, киң мәгънәсендә, тартым аергычлары да бәйләнәргә мөмкиннәр” [11, 71-72]. Мәсәлән: *atäş-э үүjsyq ilä janyb* [2, 86] “гыйшык уты белән янып”, *nuymat-э хаq dörläder, – alıyl sabaq* [2, 125] “хакның нигъмәте төрле, – сабак ал”, *din-э islam*

šöker äxsandyr, i jar [2, 125] “ислам дине шөкер иң яхшыдыр, әй яр”, küzlejä yujbrät doryg xal-ә cihaп [2, 131] “күзлегә (күрә торган кешегә) гыйбрәт жиһан хәлә”, i tabib-ә yujllat širk-ә šerar [2, 131] “әй мәжүси чир табибы”, wir, i saquj, cam-ә mäynädän šarabi, zinhar [2, 113] “бир зинһар, әй эчерүче (аракы салып биреп торучы) мәгънә савытыннан шәраб” һ.б.

Тартым мәгънәсен гарәп теленә хас булган грамматик чаралар ярдәмендә тәгъбир итү. Тикшерелә торган шигъри текстларда тартым категориясен **гарәп телендәге изафә тәркибе** белән дә белдерү очраклары бар. Изафә тәркибе дип без иялек килешендә килгән аергыч белән аерылмыштан торган исемле исем сүзтезмәсенә әйтәбез. Татар телендә аларның өч төрле төзелү ысулы бар. Гарәп телендә изафә тәркибе, сүзләрнең нинди тәртиптә килүләре ягыннан караганда, татар телендә кулланыла торган изафә тизмәләреннән аерылып тора. Гарәп телендә икенче сүз иялек килешендә килә. Гарәпчә төзелеш дип беренче сүз (аерылмыш) артикльсез (әлифләмсез), икенчесе (аергыч) артикльле булган сүз тизмәсенә әйтәләр. Мәсәлән: *belgel, allah wäljü älmö'minin* [2, 125] “бел, аллах мәэмин-мөселманның яклаучысы”, *fa šökrü niymäti allahi, — dide haq* [2, 125] “алланың нигъмәтенә шөкер, —диде хак”.

Ш.Зәки әсәрләрендә гарәп изафә тәркибе дини әйтелмәләрдә, фразеологизм һәм гарәп телендә язылган строфа һәм бәетләрдә очрый. Татар телендә гарәп изафә тәркибе, гадәттә, ялгызлык исемнәренә формалаштыруда файдаланыла. Мәсәлән: *šämse-d-din* [2; 89, 130, 134] “дин кояшы яки диннең кояшы”, *ṡabde-l-qawī* [2, 123] “көчленең колы”.

Димәк, тикшерелә торган шигъри текстларда, татар изафә тизмәләре белән бергә, гарәп һәм фарсы әдәби телләре өчен норма булган изафә конструкцияләре дә тартым мәгънәсен тәгъбир итүдә еш кулланылалар, аеруча III зат тартым мәгънәсен белдергәндә фарсы изафә тәркибенә мөрәжәгать ителә. Фарсы изафә конструкцияләре татар теленә II төр, күпчелек очракта III төр изафә тизмәләре булып тәржемә ителә. Гарәп әдәби теле өчен норма булган изафә конструкцияләре исә, татар телендә ялгызлык исемнәрен формалаштыра.

Нәтижә ясап шуны күрсәтергә кирәк: Шәмсетдин Зәки шигърьләрендә тартым категориясен тәгъбир итү өч әдәби тел — татар, гарәп һәм фарсы телләре өчен хас булган грамматик нормалар файдаланыла. Татар әдәби телендә синтетик, аналитик һәм аналитик-синтетик ысуллар; гарәп изафә тәркибе; фарсы телендәге кушма алмашлыктар һәм изафә конструкциясе кулланыла.

ЧЫГАНАКЛАР

1. Фәхретдинов Р. Асарь. 13нче жезьә. 2нче жильд. – Оренбург, 1907. – 422 б.
2. Шәмсетдин Зәки шигърьләре / Төз. Зиннәтулла Мөхәммәтрәхими // СССР Фәннәр академиясенең Уфа тарих, тел һәм әдәбият институты. Гыйльми архив, 3нче фонд, 63нче тасвирлама, 47нче саклану берәмлеге.
3. Миңнегулов Х. Садретдинов Ш. XIX йөз татар әдәбияты ядкарьләре. – Казан: Казан ун-ты нәшр., 1982. – 144 б.
4. Дмитриев Н.К. Грамматика кумыкского языка. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1940. – С. 88.
5. Юсупов Ф.Ю., Юсупова Г.Ф. Категория принадлежности имени существительного татарского диалектного языка // Языковые уровни и их анализ (на материале языков разных систем). – Казан: Изд-во ТГГИ, 2001. – С. 72-86.
6. Сравнительно-историческая грамматика тюркских языков. Морфология. – М.: Наука, 1988. – 560 с.
7. Бәширова И.Б. XIX гасыр ахыры – XX йөз башы татар әдәби теле: исем категорияләре һәм фигураль наклонениеләрендә әдәби норма, норма вариантлыгы һәм функциональ-стилистик вариантлылык. – Казан: КДТУ нәшр., 1999. – 576 б.
8. Севортян Э.В. Категория принадлежности / ИСГТЯ. Ч. II. Морфология, – М.: Изд-во АН СССР, 1956. – С. 38-44.
9. Майзель С.С. Изафет в турецком языке. – М.-Л., 1957. – С. 25-43.
10. Татарская грамматика. В 3-х томах. Т. 2. Морфология. – Казань: Татарское кн. изд-во, 1993. – 397 с.
11. Овчинникова И.К., Мамед-Заде А.К. Учебник персидского языка. Часть I. Для первого года обучения. – М.: МГУ, 1956. – 438 с.
12. Юсупов Ф.Ю., Юсупова Г.Ю. Татарский диалектный язык. Категории имени существительного // Фәнни язмалар – 2001. – Казань: РИЦ “Школа”, 2002. – С. 148-173.

НӘЖИП ДУМАВИ ИЖАТЫНДА ДИНИ КАРАШЛАРНЫҢ ЧАГЫЛЫШЫ

Лилия Гарәпшина



ЛИЛИЯ РИШАТ кызы ГАРӘПШИНА — 1998 елда Казан дәүләт университетының татар теле, әдәбияты, тарихы һәм көнчыгыш телләр факультетын тәмамлап, Г.Ибраһимов исемдәге Тел, әдәбият һәм сәнгать институтының татар әдәбияты белгечлеге буенча аспирантурасына укырга керә. Бүгенге көндә шул ук институтта әдәбият белеме бүлегендә кече фәнни хезмәткәр вазифасын башкара.

Гарәпшина Л. Р. Отражение религиозных мотивов в творчестве Назипа Думави.

Отражение религиозных воззрений в поэзии Н. Думави адекватно социально-политическим изменениям в жизни татарского народа.

Татар әдәбияты тарихында Нәжип Дума-ви исеме күренекле урын алып тора. Галим-жан Ибраһимов “Әдәбият мәсьәләләре” (1910–11) мәкаләсендә язучының поэтик шигърияте турында түбәндәгечә яза: “Дума-ви һәм Гафури әфәнделәрдә исә нәзым жәһәте галибән яхшы бар: аларның нәзымы, күп ва-кыт тугъры, тулы ифадәле¹ булганы өстенә, алар теләгәннән әйтеп житкәрә ала вә мәркәз фикерне югалтмыйлар” [1]. Н.Дума-ви шигърьләрен реалистик яктан уңай бәяләгән тәнһкыйтьче аларның шигъриятылегенә игъти-бар итә. Шигърьләренң эшләнеше, сәнгатьле-ге түбән һәм зәгыйфь, дип бәяли. Шулай да, Г.Ибраһимов әдипне “жәдит әдәбияты” вәки-ле итеп саный.

Н.Дума-ви ижатында мәгърифәтчелек ре-ализмы принциплары өстенлек итә. Аның 1914 елдан соң ижат ителгән поэзиясендә матди һәм рухи канәгатьсезлек, социаль тигезсезлек, шөхес һәм жәмгыять темалары үзәктә. Аның ижатында онтологик тема белән антропологик темалар үрелеп баралар.

Н.Дума-ви “Идеаллар” (1914) шигърендә һәр кешенң бу дөньяда үз идеалы, үз нужасы, максаты бар ди. Байларның байлыкка чумып, баш-аяктан ак ефәк, атласка, бриллиант-ал-тынга киенәсе килә. Туй кебек мәжлес корып, һәр көнне кунак жыеп күңел ачасылары килә. Хәерче башка уйлар белән яши:

*“Ах, әгәр тапсам бүген
Бер биш тиен, тик биш тиен,*

*Янмас идем: юк өем, дип,
Юк җирем, дип, юк киём! —
Бер кисәк икмәк алып
Кайтыр идем, зур-зур басып”.*

Шулай итеп, Н.Дума-ви төрле катлам ке-шеләренң теләкләрен, көнкүрешен тасвир-лай. Байлык күбрәк булган саен, байлар А.С.Пушкинның “Алтын балык” әкиятендәге карчык образы сыман хәрәкәт итәләр. Әлеге социаль яңгырашлы теманы Н.Дума-ви со-ңрак, 20нче елларда да күтәрә. Мисал өчен, ул “Монафикълар” (1921) шигърендә акчага табынучыларны икейөзле кешеләр дип мыс-кыл итә. Аларның барлык идеалы акча үрчетү, кеше хакын талап, кесәгә салу ди:

*“Мондый типларның теләге
Ил өчен хезмәт түгел, —
Бу хәсис² җаннарда идеал
Бернигә кирәк түгел”.*

Шагыйрь хәлле кешеләренң үз милләт мәнфәгатьләрен кайгыртмаган жәмгыятьтә гади халыкка урын юк дип, патриотик рух белән аларның заманы бетәр, саф күңелле яр-лылар дөньясы алардан сафлана бара, дигән ышанычлар баглый.

Н.Дума-ви “Идеаллар” шигърендә дини фикерне дә уздыра. Алла әйткән: ашарга ри-зыгың, киенергә киёмәң, йокларга урының булса, башканы миннән сорама. Калганы кеше нәфесеннән тора. Шуңа күрә шагыйрь хәзерге заманны ахыр заман белән тиңли, чөнки халык бозылган һәм кешедә киләчәккә

ышану өмете юк
 (“Хәзерге заман”,
 1914). Дөнъяны бо-
 зыклык басып алды.
 Кешене “кесә зурлы-
 гына” карап каршы
 алалар, чөнки хәзер-
 ге заман акчага та-
 быну заманы. Илдә
 бозыклык, фахишә-
 лек идарә итә, кеше-
 нең тормыш максат-
 ы, идеалы күңел
 ачуга терәлгән.
 Мондый жәмгыятьтә
 яшәүче халыкның
 рухы, дине юк. Мил-
 ләтне яшәтүче һәм
 берләштерүче төп
 факторлардан берсе
 булган дин, асылы
 белән мулларларны
 баегуга корылган:

“Коръән яза

такмакчы,

Тәфсир ясыи

касабчы³,

Казылык белән сатмакчы, –

Ахыр заман тидия!”

Н.Думава халыкның динсезлегенә, Алла-
 га ышанмавына борчыла. Мондый жәмгыять-
 нең киләчәгә дә, буыны да аяныч хәлдә. Яш-
 ләрне жәмгыять, анда урнашкан тәртипләр
 боза. Яңа туган гөнаһсыз бала өчен, явызлык-
 ны күрмәгән һәм эшли белмәгән сабый өчен
 социаль һәм сыйнфый тигезсезлек әле таныш
 түгел. Әмма урнашкан традицияләр, кануннар
 аның ирегән, аңын алалар, хөрриятен буалар:

“Хөррияткә күз яшен түккән

Гөнаһсыз ул сабый

Бер вакытта тәрбия

Күрсә вә инсан булсамы?! –

дип аптырый шагыйрь (“Сабый”, 1914).

“Мәхәббәтме, рәхәт, шатлыкмы кирәк?”
 (1915) шигырендә Н.Думава “капитал һәм
 акча хакимияте кеше тормышының кадерен
 киметә, аның төнен һәм жанын сату-сатылу
 объекты итә”, – дип яза. Иске тормышка кар-
 шы көрәш кирәклеге шагыйрь кат-кат рас-
 лый. “Иделгә” (1908), “Күңел белән Бәдән”
 (1908) шигырьләрендә ул яшәп килүче жәмгы-



ятькә карата тәнкийть
 фикерләре әйтә, ижтима-
 гый үзгәртеп кору
 мәсьәләсен мәғрифәтче
 буларак хәл итәргә ты-
 рыша. Аның мәғрифәт-
 челек идеяләре Ш.Мәр-
 жәни карашларына ни-
 гезләнә.

Кеше һәм жәмгыять,
 азатлык проблемалары
 Н.Думаваың поэзия-
 сендә параллель үреләп
 баралар. “Жәйге айлы
 төн” (1914) шигырендә
 “иске тормышка” мөрә-
 жәгать итеп, лирик герой
 мәғрифәтчеләрчә фи-
 кер йөртә:

“Йокла син, уянма,

мәңге йокла,

Әй явыз кара көч, хур

тормыш!”

Киләчәккә зур ыша-
 нычлар баглаган ша-
 гыйрь 1916 елда әлегә

шигырен кабат язып, ахырын болай төзәтә:

“Йокла син, уянма, мәңге йокла...”

Таң атар, башланыр ак тормыш”.

Әлегә үзгәрешләренә М.Мәһдиев Н.Дума-
 ваың тормышында якты маяклар күрергә те-
 ләде, дип аңлата [2]. 1914 елда шагыйрь дөнъя-
 ны “кара фонда күрсә”, 1916 елда инде ул
 киләчәккә ышанычлар, таянычлар эзли, ди.
 Шуңа күрә “Яңа таң” (1915) шигырендә яңа
 таң символик образына шагыйрь яңа сәяси
 күтәрелеш мәғнәсен сала. Яңа таңны “чын
 таң” дип атый, чөнки 1905 елгы революция
 чын ирекләр бирмәде, дип фикер йөртә.

“Башка таң бу, башка таң

Һич охшамый күк таңына”, –

дип шагыйрь таңның гадәти табигать күре-
 неше булмавын, аңа башка, сәяси мәғнә сал-
 ганлыгын ассызыклай. Гомумән, Н.Думава
 революцион, сәяси хәрәкәтләренә шәфәкь
 (кояш), таң, йолдыз, яз кебек сурәтләү
 чаралары белән символлаштыра.

Н.Думаваың кайбер шигырьләре
 “милли” булып яңгыраган өчен 1961 елгы
 жыентыгына кермәделәр: “Кара заман”
 (1913), “Без” (1915), “Хөррият белән тәбрик”

(1917) һ.б. шигырьләре шагыйрь ижатына милләтчелек фикерләрен салды. Ул татар милләтенә дан жырлый, аңа чын күңеле белән ышана, коллыктан котылырга, уянырга чакыра. Күп гасырлар буге татар милләте эчтән янып яшәмәде, ди. Ә инде 1917 елдагы революциягә шагыйрьнең ышанычы зур булмаса да, халыкка нинди дә булса ирек бирелә, дип искәртә ул. Шуңа күрә шагыйрь:

“Бул бәхетле син, ирекле,

Үз эшене бел, татар.

Мең яшә, миллион яшә,

Әй, яшә татар, әй хөр татар!” [3] –

дип, үз милләтенә бөеклегенә, көчкә ышана. Н.Думава татар милләтенә мең еллык тарихы бар, ди. Бу халыкка, күп заманнар дәвамында мәрхәмәтсез жил күп газаплар, мәшәкәтләр, хәсрәтләр өрде. Әмма татар үлмәде, исән кала белде. Милләтнең бердәм көчкә әдип төпсез, тирән һәм киң диңгез белән, арыслан көчкә белән чагыштыра (“Кара заман”, 1913):

*“Ул һаман бар: бетмәде, себерелмәде
тамыры белән;*

*Ул һаман бар кыргызы, үзбәк, татар
угълы белән”, –*

дип шагыйрь барлык изелгән милләтләрнең яшәеш көчкә соклана. Н.Думава үз халкының бәхетле киләчәгенә ышанып ижәт итә.

Еллар узгач, Россиядә булган сәясик-иқтисади революция хакында Н.Думава түбәндәгечә фикер йөртә. Сәясик революциянең булуы кирәк иде, халык аңа өлгергән иде, әмма иқтисади революцияне ашыгып ясадылар, дип яза ул үзенәң “Тәржемәи хәл урынында” автобиографик әсәрәндә [4]. Иқтисади инкыйлабны капитализм төмам үсеп, эшчеләр сыйныфы белән буржуа сыйныфы арасында “катгый дошманлык зурайган илләрдә эшләве уңайлы”. Ә без – крестьян иле һәм бездә сөнәгать өле көч жыймаган. Шуңа күрә, иқтисади революциянең нәтижәсә – диктатураның катылыгынан һәм хөрриятнең юклыгынан тора, дип яза ул һәм революция лидеры В.И. Ленинның ялгышлыгын шунда күрә. Күрәнә ки, “сәясик революция” дигәндә Н.Думава демократик хокукларны, милли азатлыкны, шөхәс ирегән күз алдында тота. “Иқтисади революция” дип аерып алып, сыйнфый бәрелешләрдә кан

коюны, мал-мөлкәтне талауны, гадел нәрсә дип санамый. Социаль гаделлеккә, мәдәни үсешкә ирешү юлы дәвамлы һәм гуманлы булырга тиеш, ди.

Н.Думаваың 1907–17 еллар матур әдәбият өлкәсендәгә эшчәнлегендә капма-каршылыклы булган идеологик күренешләр, “эстетик фикерләр һәм әдәби тәзсирләр”, өмет һәм өметсезлек мотивлары үрелеп баралар, яисә бәрелешкә керәләр дип бәйләнде. 1911–12 еллар ижатында “төшенкелек, динчелек мотивлары көчәя, вакыт-вакыт мистикага бирелеп китә” [5], дип бәйләүчеләр дә булды. Болар әдәбият фәнебезнең мәгълүм бәйләмәләре, совет заманындагы идеологик чикләнгән нәтижәләре. Биредә әдипнең катлаулы күңел дөнъясы, диалектик фикерләве турында сүз барырга тиеш. Бу юнәлештә Р.Ганиева фикерләре игътибарга лаек. Аның фикеренчә, илдә урнашкан тәртипләр, реакция һәм сугыш еллары “шагыйрьне тирән рухи газаплар, төрле шикләнгән, аңламау һәм фикри эзләнүләр дәръясына ташлый, яшәешкә, кеше һәм аның акылына ышанмаучылыкны, скепсисны арттыра” [6]. Н.Думаваың “Төн” (1907), “Дөнъя” (1908), “Бу да бер киңәш” (1912) шигырьләренәң төп геройлары “зөлмәт белән тулган реакция елларын каргыйлар, кеше табигатенең бозыклыгынан зарланалар”, алдау белән тулган дөнъяны инкар итәләр. Ямьсез дөнъяны яңарту идеясен Н.Думава “Дөнъяда кайчан ислах улыныр?” (1912) шигырендә уздыра. “Һәр адәм башлап үзен ислах итәргә тиеш”, – дип яза ул. Шул ук вакытта, бозылган тормыштан ваз кичеп, аның геройлары илаһияткә биреләләр. Аның “Мәзһүкә” (1912), “Коръән” (1912), “Үзгәртү” (1912), “Сәждә” (1914), “Коръәннең зары” (1914) һ.б. шигырьләре, “Газраил яки ожмах көткәндә” (1912) поэмасы шуны дәлиллиләр.

“Коръән” шигырендә лирик герой күңел бушлыгын бетерү чарасы итеп Коръәнне күрә, чөнки анда гыйбрәтле фикерләр тупланган. Әмма алдау, буш сүзләр, бозыклар, жинаятьләр эшләвен искә төшереп, үзен гөнаһлы икәнлеген аңлап, Коръәнне укый алмый һәм укымаганлыгын да гөнаһ дип белә. Әлегә хис-кичерешләр Н.Думаваың автобиографик характердагы әсәрәндә дә

чагылыш таба: “Жиде ел мәдрәсәдә укыдым — гомер әрәм булган... Казакъ эчендә ике ел балалар укыттым — әх, шул елларда русча укыйсы калган, дип үкендем... Сәяси идарәләргә хезмәт иттем — үкендем, һәрвакыт борчылып йөргәнгә берәз тынычлык бирә дип, әфиүнгә өйрәндем — үкендем... үкендем... Болар кешенең гайрәтен сүндерә, дөртләрен үтерәләр” — дип яза ул [7]. Эдипнең үкенүләре ижатында эзләнүләргә, капмакаршылыкларга да этәрде.

Н.Дума́ви Коръәнне изге китап һәм аны бары тик саф, күңелләре пакъ, куллары чиста кешеләр генә укый ала, ди. Ул муллалар шундый изге кешеләр булырга тиеш, дигән фикер үткәрә. Әмма шагыйрь үкенү, тәүбә кебек күренешләренә читтә калдыра. Димәк, адәмнәр тәүбә итеп булмаслык эшләр башкарганнар, дигән нәтижә чыга. Әлеге мотив “Жир кортлары” (1912) шигырендә дә сизелә. Кешелек үзенең явызлыгы белән дөньяны жимерә, юк итә. Автор жинаятлардан тыелмау Алланың кешеләрдән борылуына китерә, нәтижәдә инкыйраз дәвере башланырга мөмкин, ди.

“Мәэюскә” (1912) шигырендә Н.Дума́ви өметен югалткан кешегә Аллага ышанырга, аннан ярдәм сорарга куша. Шагыйрь дини карашларны фәлсәфи теория белән үреп бара. Аныңча, һәрбер хәрәкәт һәм халәткә аны булдыручы башлангыч сәбәп бар. Димәк, бу дөньядагы эш-хәрәкәтләр сәбәпсез эшләнми. Тормыш кыенлыкларын да сабырлык белән үтәргә кирәк, чөнки Алла шулай итеп кешене сынап карый, ди шагыйрь. Әлеге шигырендә автор бары тик Аллага ышанырга чакыра, чөнки бозылган жәмгыятьтә кешегә ышану мөмкин түгел, дигән фикер уздыра [8]:

*“Юк, туган, бер кем дә янмас, бәндәнең
һәркайсысы*

*Мөбталә⁴ бер кайгыга — һәр бәндәнең үз
кайгысы.*

*Бәс, таләп итмә мәдәд⁵ һич бәндәдән
хәсрәтеңә,*

*Тик сабыр ит тә тәвәккел кыйл хода
хәзрәтенә”.*

Тәңрегә йөз белән борылган, чын күңелдән ышанырга чакырган Н.Дума́виның “Сәждә” (1914), “Бер генә секунд хатирәсе” (1914) шигырьләре мәгълүм. Эдип уйлавынча,

дингә ышану беркайчан да һәм беркемгә дә соң түгел:

*“Әй, бөтен гомере усаллык берләп үткән
карт жаны⁶!*

*Вәжданың изсә изәр, курыкма, аның да
бар жайый”, —*

дип Н.Дума́ви тәүбә итәргә чакыра [8].

Н.Дума́виның башлангыч чор ижатында Алла бармы? дигән сорауга ул бар дип тә, юк дип тә әйтә алмыйм, дип белдерә [9]. Әмма соңрак ул түбәндәге фикерне әйтә: “Мин мәңгелек бер кодрәткә сәждә итәм; әмма аны аңлау, аңа житешү мөһал димен”. “Мин жанның, алланың барлыгын сизәм, әмма ничек, ни белән сизгәнемне белмим һәм жан белән алланы айерта башласан, аерырга да белмим. Алар икесе ике нәрсәме, берме, — ләкин барлыкларын сизәм”, — ди [10]. Бу мәсьәләләрдә Коръән дә “төпченмәскә” куша. Димәк, Н.Дума́ви дини фәлсәфә нигезләрен тирән белеп эш итә. Эдипнең мондый фикер сөрешеннән кайбер галимнәр символизмның чагылышын күрделәр [10].

“Коръәннең зары” (1914) шигырендә динсезлектән, имансызлыктан туйган лирик герой бу дөнядан китәргә риза. Шунысын да әйтеп узарга кирәк, Н.Дума́ви әхлакый кыйммәтләргә бәйләп, тереклек, яшәеш һәм жан турында бик мөһим фикерләр әйтә. Аныңча, кеше үлгәннән соң акылының асылы калырга тиеш. Кеше тормышын матур уздырырга тиеш. Әлеге мәсьәләгә карата Н.Дума́ви муллаларның карашларын кабул итә алмый. Аларча, явыз кеше намаз укый икән, мәңгә оҗмахлы була. Мондый карашлы муллалар Исламның нигезен аңламыйлар, ди. Ислам диненең мәгънәсен аңлап ышанырга кирәк, ди ул. Шул ук вакытта, буддизмның фәлсәфи нигезләре белән өлешчә килешә: кеше үлгәч хоҗага барып кушылачак, чөнки адәмнәр хоҗаның жисмән бер кисәге. Ләкин, аның өчен, кешегә саф рухлы булырга кирәк. Бозык адәм чистарганчыга кадәр берничә газәплә тормыш яши. Яхшы кешеләренә жаннары яхшы нәрсәгә керә һәм үлгәннән соң хоҗага барып кушыла һәм шунда жан онытыла. Онытылу зур бөхет, чөнки жаннар онытыла алмыйча газәпләнәләр, ди.

Н.Дума́виның 1910 еллар ижатында антропологик тема үстөрелә бара. Әлеге тематиканы шагыйрь дини мотивлар белән

үреп бирә. Гадәттә ул акча заманы урнашканлыгын искәртә, әмма мәхәббәт, шатлык кебек хисләрне, гомумән, уңай сыйфатларны акчага сатып булмаганлыгын әйтә. Аны халыкның Аллага ышаныр урынына, акчага табынуы борчый. Аның “Уяну” (1912), “Газраил яки ожмах көткөндә” (1912) поэмалары шуны раслыйлар.

“Уяну” поэмасында төп персонажның – Хикмәт бабайның – хис-кичерешләре тирән психологизм белән гәүдәләнгән. 70нче тутырган Хикмәт бабай консерватив карашлы, үзсүзле, яңа күренешләргә, үзгәрешләргә харам дип йөрүче куштан мулла. Күп хатыннары белән тормыш иткән карт ямьсез тормыш яшәгән: хатыннарын мыскыл иткән, кыйнаган, кайсысы үзе качып киткән, кайсысын үзе куып чыгарган. Хикмәт бабайның соңгы һәм беренче хатыны – Миңлемәүлия генә калган. Әмма Мәүлия әби дә озакламый үлеп китә. Аның үлеме Хикмәт бабайны уйга сала. Гомере күз алдынан үтә, кылган гамәлләрен искә төшерә, аларга бәя бирә. Үзәңализ нәтижәсендә Хикмәт бабай вәждән газабы кичерә:

*“Әх, эш узган, белмәгәнмен
Дөнъяда торырга”, –*

дип үкенә ул.

Мәүлия карчыкның үлеме Хикмәт бабайны айныта һәм дөнъяга күзен ачтыра. Элеккеге урлаулар, кеше рәнжәтүләр, күз яшьләре барысы да күз алдында. Үкенү бик соң килсә дә, тәүбә иткән Хикмәт бабай Алланың кичерә алмаслыгы турында уйлый. Яшәгән тормышы бушка узганлыгын аңлап, үзен гафу итә алмаган мулла озакламый үлеп китә.

Поэмада тирән психологизм белән төп персонажның хис-кичерешләре сурәтләнә. Мулланың вәждән газабы кичерү сурәтендә хатын-кыз эмансипациясе темасы да яктыртыла.

Н.Думаваының шуңа охшаш тематикага караган “Газраил яки ожмах көткөндә” (1912) поэмасы мәгълүм. Гади мужик баласы Бохарага барып, ишанлыкка укып, туган авылында муллалык итә башлый. Байлык туплый, хисапсыз мал үрчәтә һәм, ниһаять сиксәнгә житеп, авыруга сабышкач, теге дөнъяга жыена. Кылган эшләре, жыйган байлыклары барысы да хәләл, савап дип белеп, тыныч кына газраилне көтеп, ожмахка барып элөгүенә ышанып бетә. Әмма, күргән

төше геройны яшәгән гомеренә яңа күзлектән карарга этәрә. Диалог формасын алган төш күренеше поэмада мөһим роль уйный, чөнки ул бәяләүгә корылган. Төштә әлегә карт Газраил белән әңгәмә кора. Ишан 5 намазын да укый торган, уразасын тотат торган, хажга барып, Алла исеме белән эш йөртә торган була. Әмма барысы да савапсыз, чөнки кылган эшләре акча үрчәтүгә кайтып калган.

“Газраил:

*– Хажга бардың син адәмнәр
Акчасын алдап жыйгач,
Аз гына да ярдәм итмәс
Сиңа, аңла, андый хаж!”*

“Корсак фәлсәфәсе” төп геройны кешене рәнжетеп яшәтә. Аның барлык байлыгы кеше талау нәтижәсе:

*“Син боларны үз көчәң
Берләме таптың, әйт әле?
Алла бит халык таларга
Дип сине кешизмәде?”*

Газраил ишанга уйларга, дәрәс юл сайларга тәкъдим итә:

*“Ул гамәлләр аллага дисәң, –
Ярар, аңар булыр;
Әмма жыйган малларыңның
Барчысы харам булыр.
Инде гәр маллар хәләл булсын
Дисәң, – ярар, булыр,
Әмма гамәлләр товар гына
Булып, вәйран булыр!”*

Газраил әлегә сүзләре белән диниятнең төп мәгънәсен аңлатып бирә. Шулай итеп, поэма композицион төзелеш ягыннан тәмамланмаган сыйфат ала. Ишан кайсы юлны сайлар икән? дигән сорау ачык кала сыман. Әмма дидактик төсмер белән сугарылган поэма һәм ишанның хәрәкәтләре аның элеккеге фикерләреннән түңүенә ишарә ясый. Шулай итеп, Н.Думава, аттеист язучы буларак, ялган мулла-ишаннарны тәнкыйть кенә итми, аларга сабак укый, аларны төзәтү юлын эзли, чын ислам диненә басуларын тели.

Дини мотивлар Н.Думаваының 30нчы еллар поэзиясендә аеруча калку гәүдәләнгән. Мисал өчен, “Соңгы манара” (1928) шигырендә шагыйрь халыкның динсезлегенә борчыла.

*“– Нигә соң ул динсез коммунары
Ни дә булса берни эшләтми?
Чүп бәрәләр алар хәдис белән,
Таптыйлар һәм изгә коръәнне!”*

“Ходай йортына” ут кабып, “Нәрсә яна?” дигән сорауга массаның кызыксынусыз жавабы ишетелә: “Мәчет кенә!...”. Халыкның тик торыуы, манараның янып ауганын көтүе лирик геройның соңгы өметләрен юк итә. Әлеге шигырьне Я.Абдуллин: “...манара образы аша иске дөнъяның жиңмерелүе”н күрсәтә дип бәяләде [11]. Кайбер галимнәр исә: “Әсәрнең исеме үк, бер яктан, инде аяк астында туфрагы нык какшаган дин һәм дини карашларның үлүгә баруын символлаштырса, икенче яктан, әле совет чорында да мулла булып торган, үткәндә үзенә ижатында вакыт-вакыт динчелеккә бирелгәләгән шагыйрьнең дин белән араны бөтенләй өзүен халыкка белдерүе дә иде”, – дип бәяләүчеләр

дә булды [12]. Ничек кенә булмасын, Н.Думаваың ижатын күзаллаганда түбән-дөгә нәтижәне чыгарырга була: аның Ислам диненнән, муллалыктан баш тартуы тышкы күренеш кенә (күрәсең заман шуны таләп иткәндер, чөнки 20нче елларда дингә каршы пропаганда киң колач жәя), әмма әдип рухи яктан Алланың барлыгына ышана. Шагыйрьнең дини эчтәлектөгә шигырьләре шуны раслыйлар. Аның фикеренчә, ислам төгълиматы иманлы кешегә дәрәс, үгет-нәсихәт бирә. Ул жәмгыятьнең төзәтү чарасы һәм рухландыручысы. Н.Думава динне тамырыннан корырга, дин өһелләрен кырып ташларга дигән фикердә түгел, киресенчә, ул Ислам динен, муллаларны якларга чакыра.

¹ифадәле – аңлаешлы,

²хәсис – түбән,

³касабчы – мал суючы,

⁴мөбталә — дучар ителгән,

⁵мәдәд — булышлык, ярдәм,

⁶нәсаны — жинаятьче.

ЧЫГАНАКЛАР

1. Ибраһимов Г. Әсәрләр. Сигез томда. – Казан: Тат.кит.нәшр., 1978 – 5 т. – 34-35 б.
2. Мәһдиев М. Әдәбият һәм чынбарлык. – Казан: Тат.кит.нәшр., 1987. – 83 б.
3. Шәһри Казан. – 1992, 8 февраль.
4. Әдәби мирас. Беренче китап. – Казан: Тат.кит.нәшр., 1991.
5. Гайнанов Р. Ярлылар зарын жырлаучы // Соц. Татарстан. – 1963, 30 май.
6. Ганиева Р. Каршылыклы еллар авазы // Казан утлары. – 1983, № 6. – 180 б.
7. Әдәби мирас. Беренче китап. – Казан: Тат.кит.нәшр., 1991. – 88 б.
8. Думава Н. Коръән. Шигырьләр // Казан утлары. – 1993, № 5. – 178 б.
9. Әдәби мирас. Беренче китап. – Казан: Тат.кит.нәшр., 1991. – 98 б.
10. Сәгъди Г. Символизм турында. – М.: Центриздат, 1932. – 95–96 б.
11. Абдуллин Я. Думаваың дөнъяви уйлары // Казан утлары. – 1990, № 1. – 166 б.
12. Гайсин Р. Ярлылар зарын жырлаучы // Социалистик Татарстан. – 1963, 30 май.



КИТАП КИШТӘСЭ



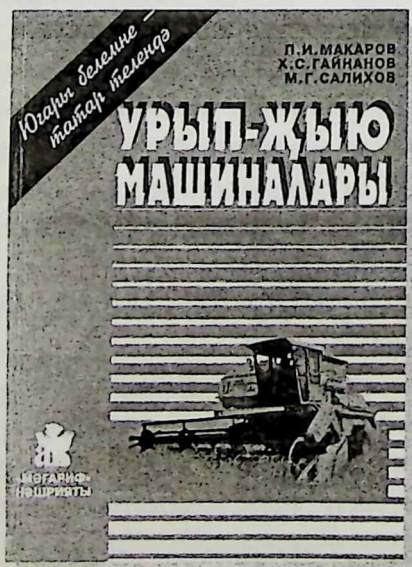
КИТАП КИШТӘСЭ



КИТАП КИШТӘСЭ



КИТАП КИШТӘСЭ



Урып-жыю машиналары: Югары уку йортлары һәм профессиональ техник белем бирү учреждениеләре өчен уку ярдәмлеге / П. И. Макаров, Х. С. Гайнанов, М. Г. Салихов. – Казан: 2003. – 375 б.

ISBN 5-7761-1251-6

Бу китапта бөртекле ашыкларны урып-жыюның технологик үзгәчлекләре һәм урып-жыюда кулланыла торган тизмә ургычлар һәм башка машиналар, аларның төзелеше һәм эш барышында кулланыла торган технологик процесслар, техниканың эшче органнарын жайга салу һәм көйләү ысуллары аңлатыла. Шулай ук комбайннарның һәм тизмә ургычларның эш сыйфатын тикшерү, уңышны югалтуларсыз жыйеп алу һәм куркынычсызлык техникасы мәсьәләләренә дә шактый зур урын бирелә.

ҖАРУН САЛИХОВНЫҢ ТОРМЫШЫ ҺӘМ ИЖАТ ЮЛЫ

ҖАРУН СӘМИГУЛЛА улы САЛИХОВ (1913-71) — күренекле галим-математик, физика-математика фәннәре докторы (1946), профессор (1948). ТАССРның атказанган фән эшлеклесе (1960). 1935-47 елларда Казанның югары уку йортларында укыта. 1947-71 елларда СССР ФАнның Казан филиалы Физика-техника институтында математика бүлегенә мөдире.

Фәнни хезмәтләре — аерым чыгарылмалы тигезләмәләрдә Коши-Ковалевская проблемасына, рәтләр теориясенә, нефть катламнарын рациональ эшкәртүнең гидродинамикасына багышланган.



ГАРУН САМИГУЛЛОВИЧ САЛЕХОВ (1913-71) — видный татарский ученый-математик, доктор физико-математических наук (1946), профессор (1948). Заслуженный деятель науки ТАССР (1960). В 1935-47 годах преподавал в казанских вузах. В 1947-71 годах заведующий отделением математики Физико-технического института Казанского филиала АН СССР.

Научные труды по проблеме Коши-Ковалевской для уравнений в частных производных, теории рядов, гидродинамическим задачам, рациональной разработки нефтяных пластов.

© Салихова И. Г., Хәйдәров С. И., 2004

ЗУР ГАЛИМ, ОСТА ТӘРБИЯЧЕ

Илүсә Салихова, Сәяр Хәйдәров



ИЛҮСӘ ҖАРУН кызы САЛИХОВА — физика-математика фәннәре кандидаты, КДУның дифференциаль тигезләмәләр кафедрасы доценты. Фәнни эзләнүләр өлкәсә — аналитик функцияләр өчен кырый мәсьәләләргә тикшерү. 50гә якын фәнни һәм методик хезмәтләр авторы.



СӘЯР ИЛДАР улы ХӘЙДӘРОВ — КДУның тарих факультетында белем ала. Дүртенче курста уку белән беррәттән, профессор Рәмзи Вәлиев җитәкчелегендә фәнни эш алып бара.

Салехова И. Г., Хайдаров С. И. Крупный ученый, умелый воспитатель.

Приводятся основные вехи жизни и творчества известного математика Гаруна Салехова.

Үз чорында халкы-иле өчен риясыз хезмәт иткән, хәзер тарих катламнары эчендә онытыла барган күп кенә җәмәгать эшлеклеләренен, күренекле галимнәрнең исемнәре бүгенге көндә халык хәтеренә кире кайтарыла һәм яңа тарих битләрендә аларга лаеклы урын бирелә. Фән дөньясында тирән эз калдырган та-

тар галимнәре арасында математика фәне өлкәсендә күрсәткән хезмәтләргә белән мәшһүр зат Җарун Сәмигулла улы Салихов та алар сафындагы хөрмәтле урында тора.

Җарун Салихов 1913 елның 12 августында Казанда укытучы гаиләсендә дөньяга килә. Әтисе Сәмигулла Вәлиулла улы Салихов һәм

әнисе Зәһрә Таһирова (күренекле мәгърифәтче һәм жәмәгать эшлеклесе Шакиржан Таһириниң кызы) татар мәктәпләрендә рус теле укытканнар. Һарунда бала чагында ук беләмгә тирән кызыксыну уяна. Ул 1922 елны Сул Болак урамында урнашкан 2нче гомуми беләм бирү мәктәбенең икенче төркеменә укырга керә.

1930нчы елда Һарун Салихов, мәктәпне уңышлы тәмамлап, Казан дәүләт университетының механика-математика факультетында укый башлый. Биредә ул фән дөньясындагы беренче адымнарны ясый. 1935нче елда “Рәтләрне кушуның кайбер яңа ысуллары” дигән темага диплом эшен яклап, университетны тәмамлый.

Әлбәттә, математик хисаплауларга тулысынча чумган Һарун, фәнни эзләнүләрен дәвам итү максатыннан, аспирантурада кала. Шул дәвердә Һ.Салихов үзенә педагогик эшчәнлеген Казан дәүләт авиация институтының югары математика кафедрасында ассистент буларак башлап жиберә. Укыту эше белән бергә ул Казан дәүләт университетының математик анализ кафедрасында профессор Б.М.Гагаев житекчелегендә фәнни тикшеренү эшен алып бара. Ул интеграль тигезләмәләрнең чишелешен тикшерү буенча үз алдына куелган фәнни эшне ике ел эчендә уңышлы башкарып чыга һәм 1937 елның 17 ноябрендә бу тема буенча кандидатлык диссертациясен яклый.

1938 елда яшь галим Казан дәүләт педагогика институтының математик анализ кафедрасы доценты итеп эшкә алына. Математика белемен, аны уку-укыту ысулларын Һ.Салихов укучыларга зур осталык белән житкерә һәм студентлар арасында таләпчән һәм зур

авторитетлы мөгаллим буларак таныла. Озак та үтми, ул шул институтның физика-математика факультетына декан итеп билгеләнә.

Фәнни эш белән бик нык шөгыльләнү белән бергә, Һ.Салихов мәктәп укытучылары өчен математика укыту методикасы проблемалары буенча семинар оештыра, шулай ук, факультет укучылары өчен генә түгел, Казан мәктәпләренең өлкән төркем укучылары өчен дә математика түгәрәкләре оештыра. Түгәрәкләрдә математиканың төрле проблемалары буенча чыгышлар тыңлана. Кызыклы математик мәсьәләләренең чишелешләре тикшерелә, ел саен фәнни олимпиадалар оештырыла. Шулай итеп, Һ.Салихов шушы түгәрәкләрдә талантлы яшьләр әзерләүгә һәм алар белән эшләүгә нык игътибар бирә.

1943 елның декабрендә Һарун Салихов КПСС сафларына кабул ителә һәм Фәннәр академиясе тарафыннан Сталин стипендиясе докторанты итеп раслана. Һарун Сәмигулла улының интеграль тигезләмәләр теориясе буенча тирән гыйльми эшләренең йомгагы буларак, 1946 елның 18 декабрендә шул тема буенча яклаган докторлык диссертациясе тора. Бу хезмәт танылган академиклар Н.А.Крылов һәм А.А.Хинчин, СССР Фәннәр академиясенең мөхбир әгъзасы Л.А.Люстерник, профессорлар Н.С.Пискунов һәм Б.М.Гагаев кебек күренекле галимнәр тарафыннан югары бәяләнә. 1948 елның мартында Бөтенсоюз аттестация комиссиясе аның физика-математика буенча гыйльми дәрәжәсен һәм алгебра-геометрия кафедрасы профессоры исемен раслый. Шушы вакытка инде аның физика һәм математика тигезләмәләре һәм рәт теориясе буенча өч дистәдән артык фәнни хезмәтләре басылып чыга.

1946 елда Һарун Салихов СССР ФАнең Казан филиалында эшли башлый. Башта физика-техника институтының гыйльми секретаре, ә соңрак математика бүлегә житекчесе вазыйфасын башкара.

XX гасырның 50нче еллар башында Татарстан Республикасы житекчеләре Казан галимнәренә нефть чыгару сәнәгатенә зур фәнни ярдәм күрсәтү кирәклеген аңлатып, нефть ятмаларын рациональ эшкәртү буенча гидродинамик мәсьәләләргә чышү өчен фәнни-тикшеренү эшләрен оештырып жиберүне сорап мөрәжәгать ителәр. Җиң сызганып бу эшкә керешкән Һ.Салихов нефть бирүче контур белән идарә итү проблемасын чышү юлын күрсәтә. Нефть табуны оптимальләштерү мәсьәләләрендә математик



Һарун Салихов тормыш иптәше Суфия ханым, улы Леонард һәм кызы Илүсә белән

программалаштыру ысулларын файдалануның нәтижәлеген дә исбатлый.

1951 елда Казан университетында жирасты гидромеханикасы буенча И.С. Салихов һәм Г.Г. Тумашев житәкчелегендә фәнни семинар эшли башлый. Казан университетының һәм СССР ФАнең Казан филиалы каршындагы Казан физика-техника институтының яшь галимнәре бу семинарда үзләренә гыйльми эшләре буенча чыгыш ясайлар, фикер алышалар һәм бу өлкәдәге яңа проблемаларны күтәрәп чыгалар. И.Салихов һәм аның укучылары тәкъдим иткән ысуллар нефть житештерү сәнәгатендә киң кулланыла.

1955нче елны Мәскәүдә И.Салиховның “Рәтләргә хисаплау” дигән монографиясе басылып чыга. Монографиядә галимнең һәм укучыларының күпчеллек тикшеренү эшләре нәтижәсе баян ителә. Бу хезмәттәгә рәтләргә кушу һәм жыелучанлык шартларын оптимальләштерү методлары киләчәктә геофизика, жирасты гидромеханикасы һ.б. гамәли фәннәрдә киң кулланыла башлый. Хезмәт кытай теленә тәржемә ителә, 1958 елда Пекинда бастырыла.

И. Салихов жирасты гидромеханикасы буенча тулы бер фәнни юнәлеш булдыра. Аерым чыгарылмалы дифференциаль тигезләмәләрнең Коши-Ковалевская проблемалары, рәтләр теориясе, нефть катламнарын рациональ эшкәртүнең гидродинамик мәсьәләләре буенча И.Салиховның гыйльми хезмәтләре, анда бирелгән идеяләр, әлбәттә, бүген дә үз әһәмиятен югалтмыйлар, фәннең бу өлкәсен үстерүдә киң кулланылалар.

И. С. Салихов яшь фәнни кадрлар әзерләүгә күп көч куйган шәхес. Аның житәкчелегендә 20дән артык кандидатлык диссертациясе яклана. Ә үзенең шушы вакытка инде 70тән артык фәнни хезмәте басылып чыга.

Фән белән берлектә, һарун Салихов жәмәгать эшләрен дә алып бара. Ул фәнни инженер-техник оешмаларның республика советы рәисе вазыйфасын башкара, шулай ук совет депутаты итеп тә сайлана.

Фән үстерүдә һәм фәнни-педагогик кадрлар әзерләүдәгә хезмәтләре өчен галим 1951 елны “Почет билгесе” ордены белән бүләкләнә, ә инде 1960 елда “ТАССРның атказанган фән һәм техника эшлеклесе” дигән мактаулы исемгә лаек була.

Һарун Салиховны замандашлары арала-



Сулдан уңга: Ф. А. Маковский, Н. С. Гарифжанов, И. С. Салихов, М. С. Корнишин

шучан һәм шат күңелле, дустанә һәм кунакчыл кеше буларак та искә алалар. Аның иң якын дуслары арасында күренекле математик, Казан дәүләт университетының дифференциаль тигезләмәләр кафедрасына нигез салучы профессор Ф.Д. Гахов, КДУның нисбилек һәм гравитация теориясе кафедрасын оештыручы профессор А.З. Петровны атарга була.

Ул туган Татарстан табигатен гажәеп дәрәжәдә якын күрә торган кеше була. Жәе чыкканда, дуслары белән Идел буенда ял итәргә, балык тотарга, футбол һәм волейбол мәйданчыкларында да көч сынашырга, кичке вакытын бергәләп шахмат өстәле артында узыдырырга ярата.

Салиховлар гаиләсе галимнәр Х. Мөштәри һәм В. Яблоков, язучылар Г. Кашшаф, К. Нәжми һәм Х. Хәйри, композиторлар Н. Жиганов һәм А. Ключарев кебек күренекле шәхесләрнең гаиләләре белән еш аралаша торган була.

Мондый очрашулар вакытында һарун Салихов тальян гармунында халык җырларын оста башкаруы белән дусларын таң калдыра. Галим төрле табигать күренешләрен майлы буяулар белән рәсемгә төшерергә, агачтан бизәкләр кисеп уенчыклар ясарга да һәвәс була.

Күренекле галим һарун Салихов үзенең гаиләсен – балаларын тәрбияләүгә дә зур игътибар бирә. Ул кечкенәдән аларда математика фәненә кызыксыну тәрбияли. Бүгенге көндә улы Леонард һәм кызы Илүсә – Казан дәүләт университетының дифференциаль тигезләмәләр кафедрасы доцентлары, ә Леонардың кызы Ләйлә – кайчандыр бабасы нигез салган кафедра доценты.

ЯРАТКАН УКЫТУЧЫМ

Лев Моратов



ЛЕВ МӨХӘММӘТ улы МОРАТОВ – физика-математика фәннәре кандидаты, Казан дәүләт архитектура-төзелеш академиясенең математика кафедрасы доценты. Фәнни эзләнүләре гайре интегралларны исәпләүгә һәм дифференциаль тигезләмәләр теориясенә карый. 50дән артык фәнни һәм методик хезмәтләр авторы. Шулар арасында татар телендә язылып басылган методик кулланмалар да бар.

Муратов Л. М. Любимый учитель.

Один из учеников Гаруна Салихова делится своими воспоминаниями о годах совместной работы.

Сугыштан соңгы авыр елларда Казан педагогика институтының физика-математика факультетында татар төркеме бар иде. Миңа һәм башка русча начар белгән авыл балаларына шунда укырга насыйп булды. Безнең бөхеткә, бу группада татарның бөек галимнәре, тәҗрибәле остазлары татарча укыттылар. Математик анализ буенча лекцияләргә М.И. Әлмөхәммәтов, физика буенча М.С. Галиев, югары алгебра буенча Һарун Сәмигулла улы Салихов укыдылар. Бу мөгаллимнәргә гомергә рәхмәтлебез.

Болар арасыннан минем тормышымда зур урын алганы – Һарун Салихов булды. Аның лекцияләре фәнни һәм методик яктан югары дәрәҗәдә укылып, студентларда математика фәнен тирәнтен өйрәнүгә этәргеч булдылар. Катлаулы мәсьәләләргә дә ул һәркемгә барып җитәрлек итеп, гади мисаллар китереп аңлата иде. Шуңа күрә аның лекцияләрен без, студентлар, бик кызыксынып тыңлый, үзләштерергә тырыша идек. Ул биргән курс эше безне кызыксындырырлык, көчәбез җитәрлек итеп төзелгән, фән белән шөгыльләнәргә, тикшеренүләр алып барырга юнәлтелгән иде.

Педагогика институтында математика буенча алган белем, университетта укып алган белем белән чагыштырганда түбәнрәк булуга карамастан, Һарун ага мине аспирантурага алды, минем фәнни җитәкчем булды.

Һарун Салихов таләпчән һәм оста әйдәп баручы иде. Ул үзе математиканың төрле

бүлекләрендә эзләнүләр алып барып, зур уңышларга иреште. Дифференциаль һәм интеграль тигезләмәләр, математик анализ өлкәләрендә күп ачышлар ясады.

Рәтләргә хисаплау мәсьәләләргә белән Даламбер, Коши, Куммер, Раабе, Гаусс, Эйлер кебек күренекле математиклар шөгыльләнгәннәр, рәтләрнең алар исеме белән аталган җыелу билгеләре бар. Алар һәрберсе үзенчә исбатлана. Һарун Салихов рәтләрнең моңа кадәр билгеле булган җыелу билгеләрен берләштерә һәм яңа билгеләр табарга мөмкинлек биргән гомуми җыелу билгесен таба. Үзенң 1955 елда Мәскәүдә басылып чыккан “Вычисление рядов” дигән китабында ул рәтләр теориясендәге төп 3 мәсьәләне – җыелу билгесен табу, якинча хисаплау һәм рәтләрнең җыелучанлыгын яхшырту мәсьәләләрен – бер күзлектән чыгып тикшерү юлын күрсәтә.

Кандидатлык диссертациямне әзерләү өчен җитәкчем миңа рәтләргә карата эшләнгән методиканы гайре интегралларны исәпләүдә кулланы мөмкинлеген тикшерергә тәкъдим итте һәм диссертация язуда бик зур ярдәм күрсәттә. Гомеренең соңгы елларында Һарун ага белән бергәләп без рәтләр һәм интегралларны хисаплау турында монография дә яздык.

Һарун ага бөтен яктан килгән кеше иде: моңлы гармунчы, сәләтле рәссам, оста шахматчы. Аның күпкырлы таланты, хәтта холкы-кыяфәте дә тәрбияли, чын кеше булырга өйрәтә иде безне.

НЕФТЬ КАТЛАМЫНДАГЫ БЕРИШ БУЛМАГАН БАСЫМ ФУНКЦИЯСЕН БИЛГЕЛӘҮГӘ КАРАТА

Нарун Салихов

Нарун Салиховның татарчага тәржемә итеп түбәндә бирелә торган мәкаләсә гидравлика фәннә карый. Ул "Доклады академии наук СССР" дип аталган журналга академик Л.И.Седов тарафыннан тәкъдим ителгән һәм журналының 1955 елгы 105нче томы, бнчы санында 1174-1176 битләрдә басылган.

§1. Икеүлчәмле берәр $G \supset (x, y)$ өлкәсендә $w(x, y)$ һәм $u(x, y)$ гармоник функцияләрен карыйк һәм аларны түбәндәгечә билгелик:

1) w функциясенең G өлкәсендә чикләнгән санда логарифмик үзенчәлекләре булып, G өлкәсен чикләүче Γ контурында

$$w|_{\Gamma} = 0$$

чик шарты үтәлсен;

2) w функциясе G өлкәсендә регуляр булып, Γ контурына хәтле беркайда да нульгә әйләнмәсен.

Шул чакта түбәндәгене фикерне жиңел расларга була:

Әгәр P_0 һәм c ниндидер даимиләр булса,

$$P = P_0 + c \frac{w}{u} \quad (1)$$

функциясе

$$\frac{\partial}{\partial x} \left(u^2 \frac{\partial P}{\partial x} \right) + \frac{\partial}{\partial y} \left(u^2 \frac{\partial P}{\partial y} \right) = 0 \quad (2)$$

тигезләмәсенә

$$P|_{\Gamma} = P_0 \quad (3)$$

чик шартлары үтәлә торган чишелеше булчак, шул вакытта P функциясенең G өлкәсендә логарифмик үзенчәлекләрдән тыш үзенчәлекләре булмый.

Бу фикернең теләсә күпме үлчәмле фәза өчен дә рас булганын тикшерү читен түгел.

§2. Мәгълүм булганча [1], егәрлеге даими булган су басымы астында торучы һәм $k(x, y) > 0$ үткөрүчәнлегә үзгәрүчән катлам өчен куелган яссы мәсьәләдә басым функциясен табу

$$\frac{\partial}{\partial x} \left(k \frac{\partial P}{\partial x} \right) + \frac{\partial}{\partial y} \left(k \frac{\partial P}{\partial y} \right) = 0 \quad (4)$$

тигезләмәсен (3) чик шартларын кулланып интеграллауга кайтып кала, андагы Γ –

катламдагы башлангыч P_0 басымы саклана торган туендыру контуры була. Шул чакта, файдалану һәм кудыру скважиналарын P функциясенең логарифмик үзенчәлекләре аша билгеләнгән сызыкча агынты һәм чыганақ дип санарга мөмкин.

Югарыда әйтелгәнчә, Γ контуры белән чикләнгән G өлкәсендә $\sqrt{k(x, y)}$ функциясе һәр жирдә регуляр гармоник функция булса һәм Γ контурына кадәр нульгә әйләнмәсә, $k(x, y)$ үткөрүчәнлегә үзгәрүчән беришсез катлам өчен P басым функциясен

$$P = P_0 + c \frac{w}{\sqrt{k}} \quad (5)$$

рәвешендә билгеләп була. Биредә P_0 һәм c – ниндидер даимиләр.

Шунысы ачык, $\sqrt{k}$ функциясе G өлкәсендә гармоник функция аша яхшы аппроксимацияләнсә, үткөрүчәнлегә үзгәрүчән катлам өчен P функциясен (5) тигезлегә аша билгеләп була.

§3. Югарыда күрсәткәнне куллану өчен, бериш катламга карата чыгарылган Дюпюи формуласын k үткөрүчәнлегә үзгәрүчән катлам өчен гомумиләштерик. Әйтик, радиусы R булган түгәрәк катлам читендә P_0 басымы даими саклана һәм аның уртасында a радиуслы скважина бар ди. Әлеге R радиуслы Γ әйләнәсә белән чикләнгән G өлкәсендә сыеклык хәрәкәте сызыкча фильтрация законы буенча барса һәм аның k үзгәрүчән үткөрүчәнлегә өчен 2нче §-та бирелгән шартлар үтәлсә, басым функциясе P -ны табарга кирәк булсын. Γ әйләнәсенә үзәген полюс дип алып, хисаплауны поляр (θ, r) координатларда үткәрик.

(5) буенча

$$P = P_0 + c \frac{\ln(r/R)}{\sqrt{k}} \quad (6)$$

дип алырга мөмкин.

Шуннан соң, скважинаның күләмчә дебиты

$$Q = - \int_0^{2\pi} [r V_r]_{r=a} d\theta \quad (7)$$

формуласы белән билгеләнгән, (6) тигезләмәсендәге c даимиен Q аша табып була. Биредә V_r – радиаль тизлек, ә катламның егәрлеге бергә тигез итеп алынган.

Чынлап та, Дарси законы буенча

$$V_r = - \frac{k}{\mu} \frac{\partial P}{\partial r}, \quad (8)$$

биредә μ – сыеклыкның үзлегеге.

(6)-(8) формулаларын куллансак,

$$c = \frac{Q\mu}{a \int_0^{2\pi} \left[k \frac{\partial}{\partial r} \left(\frac{\ln(r/R)}{\sqrt{k}} \right) \right]_{r=a} d\theta}$$

Ваклаучыда торган интегралны гадиләштереп була:

$$\begin{aligned} \int_0^{2\pi} \left[k \frac{\partial}{\partial r} \left(\frac{\ln(r/R)}{\sqrt{k}} \right) \right]_{r=a} d\theta &= \\ &= \int_0^{2\pi} [\sqrt{k}]_{r=a} d\theta - a \ln \frac{a}{R} \int_0^{2\pi} \left[\frac{\partial \sqrt{k}}{\partial r} \right]_{r=a} d\theta. \end{aligned}$$

Инде гармоник функциянең мәгълүм үзлекләрен куллансак,

$$c = \frac{Q\mu}{2\pi \sqrt{k_0}},$$

биредә k_0 катлам үзегендәге үткөрүчәнлек.

(6)-ны исәпкә алып, соңгы нәтижә табыла:

$$P = P_0 + \frac{Q\mu \ln(r/R)}{2\pi \sqrt{k k_0}}. \quad (9)$$

Аерым $k = k_0 = \text{const}$ очрагын караганда, моннан Дюпюинен бериш катламнар өчен булган мәгълүм формуласы чыга.

Әгәр скважинаның поляр координатлары (φ_i, ρ_i) булып,

$$w = \sum_{i=1}^n c_i \ln \sqrt{\frac{R^2 - 2r\rho_i \cos(\theta - \varphi_i) + \frac{\rho_i^2}{R^2} r^2}{r^2 - 2r\rho_i \cos(\theta - \varphi_i) + \rho_i^2}}$$

дип алсак, R радиуслы түгәрәк контур аша тунган беришсез катламнарда n скважина булган очракта басымны билгеләүче P функциясе жиңел табыла.

ЧЫГАНАКЛАР

1. А.П. Крылов, М.М. Глоговский и др. Научные основы разработки нефтяных месторождений, 1948.

Мәкалә Рәшит Шакирҗанов тәрҗемәсендә бирелә.

КИТАП КИШТӘСЕ КИТАП КИШТӘСЕ КИТАП КИШТӘСЕ КИТАП КИШТӘСЕ



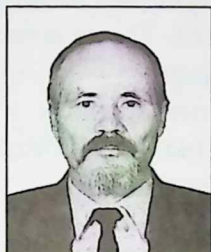
Геометрик мәсьәләләрне чишү методикасы: Студентлар һәм укытучылар өчен ярдәмлек / Р. А. Гыйльманов, И. Х. Мөдәррисов, В. З. Закиров. – Казан: Мәгариф, 2003. – 208 б.

ISBN 5-7761-1088-2

Студентлар һәм урта мәктәп укытучылары өчен тәкъдим ителгән бу ярдәмлектә катлаулы геометрик мәсьәләләрне аналитик-синтетик метод кулланып гади мәсьәләләргә таркату юлы белән чишү методикасы бирелә.

МАТЕМАТИК ФИКЕРЛӘҮДӘГЕ КАЙБЕР ХАТАЛАРНЫ АЧЫКЛАУ*

Абрик Камалов



АБРИК ЗАКИР улы КАМАЛОВ — физика-математика фәннәре кандидаты, Казан дәүләт архитектура-төзелеш академиясенең теоретик механика кафедрасы профессоры, татар телендә югары белем бирү юнәлешендә иң актив эшләүче һәм югары нәтижеләргә ирешкән галим. Югары мәктәпләр өчен татар телендә язылган «Теоретик механика» дәреслеге, 7 уку кулланмасы, күп кенә методик күрсәтмәләр авторы.

Камалов А. З. **Выяснение некоторых ошибок в математическом рассуждении** (Окончание. Начало в №1 за 2004 г.).

Приведенные в окончании статьи задачи иллюстрируют характерные ошибки, могущие возникнуть при математических рассуждениях..

Хәзер төрле фәннәрдә килеп чыккан хаталарны табуга мисаллар карыйк.

I. Алгебра буенча жибәрелгән хаталарны табуга мәсьәләләр.

1 мәсьәлә. a — нульгә тигез булмаган ирекле реаль сан булсын. Түбәндәге квадрат тигезләмәне чишәргә кирәк ди:

$$x^2 - 2ax = -\frac{4}{3}a^2.$$

Бу тигезләмәне реаль саннар күплегендә чишкәндә түбәндәгечә фикер йөртәргә мөмкин.

Тигезләмәнең ике ягын да $(-6a)$ га тапкырлыйк:

$$-6ax^2 + 12a^2x = 8a^3$$

һәм аның ике ягына да $(x^3 - 8a^3)$ ны кушыйк:

$$x^3 - 8a^3 - 6ax^2 + 12a^2x = x^3.$$

Ике сан аермасының кубы формуласын файдаланып, соңгы тигезләмәне

$$(x - 2a)^3 = x^3$$

рәвешенә китерик. Аның ике ягыннан да куб тамыр алып,

$$x - 2a = x$$

тигезләмәсенә киләбез. Аннан $2a = 0$ яки $a = 0$. Шулай итеп, нульгә тигез булмаган һәм

ирекле рәвештә алынган реаль сан нульгә тигез булып чыкты! Хикмәт нәрсәдә? Ягез, уйлап карагыз? Кайда хата жибәрдек?

2 мәсьәлә. Ирекле уңай a һәм b саннары өчен $a > b$ тигезсезлеге үтәлсен. Аның ике ягын да b га тапкырлыйк. Нәтижәдә, $ab > b^2$ тигезсезлегенә киләбез. Аның ике ягыннан да a^2 ны алып,

$$ab - a^2 > b^2 - a^2$$

яки

$$a(b - a) > (b + a)(b - a)$$

рәвешенә китерик. Бу тигезсезлекнең һәр ике ягын да $(b - a)$ зурлыгына бүлөп,

$$a > b + a$$

тигезсезлегенә киләбез. b саны уңай булганга, бу нәтижә дөрес түгел. Моны ничек аңлатырга?

II. Физика буенча жибәрелгән хатаны табуга мәсьәлә. Төзеләчәк корылма тышкы йөкләм тәэсирендә үзен ничек тотачагын ачыклау өчен, аның чын зурлыгының $1/30$ өлешен тәшкил иткән һәм ул төзеләчәк материалдан эшләнгән моделен ясыйлар. Модельнең авырлыгы 4 кг була. Димәк, корылманың авырлыгы да 4 кг $\times 30 = 120$ кг булачак дигән фикер дөресме?

Фәзаи (ягъни, фәзада — пространства — урнашкан) жисем буларак, корылманың моделе һәм корылма үзе геометрик охшаш.

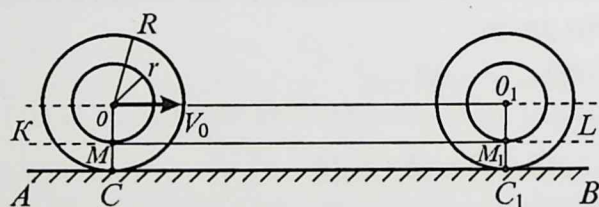
*Ахыр. Мәкаләнең башы журналның 2004 елгы I санында.

Геометриядән билгеле булганча, охшаш беришле жисемнәрнең күләме аларның сызыкча үлчәмнәре кубына, ә инде авырлыклары күләмгә пропорциональ булалар. Шунлыктан, модельнең үлчәмнәрен корылма үлчәмнәренә кадәр зурайтып ясау, ягъни 30 тапкыр арттыру — модельнең күләмен $30^3 = 27000$ тапкыр арттыру дигән сүз. Димәк, корылманың авырлыгы $4 \text{ кг} \times 27000 = 108000 \text{ кг} = 108 \text{ тонна}$ булчак.

III. Геометрия буенча жибәрелгән хаталарны табуга мәсьәләләр.

1 мәсьәлә.

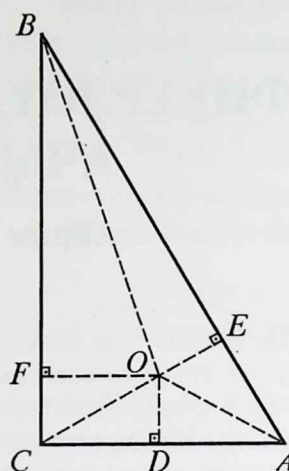
Әйтик, бер-берсенә каты итеп беркетелгән һәм радиустары R һәм r булган ($r < R$) ике төгөрмәч уртақ O күчәрәнен утыртылган ди (1 рәс.). Радиусы R булган төгөрмәчкә AB турысы буенча шудырмыйча төгөрәтик. Төгөрмәч әйләнәсендәге C ноктасы башлангыч мизгелдә AB өстендә булсын ди. Төгөрмәч AB буенча төгөрәп тулы бер әйләнәш ясаганда, бу нокта AB -дагы C_1 ноктасы белән тәңгәл киләчәк. Төгөрмәчнең үзәгә үткән юл OO_1 булсын. Әлбәттә, $OO_1 = CC_1$ ераклыгы R радиусты әйләнәнен озынлыгына яки $2\pi R$ -га тигез була.



1 рәс.

r радиусты кечерәк төгөрмәч R радиусты төгөрмәч белән ныклап беркетелеп, уртақ күчәрдә утыртылганлыктан, бу ике төгөрмәч бер үк вакытта тулы бер әйләнәш ясаачаклар. Беренче төгөрмәч AB буенча төгөрәгәнлектән, r радиусты төгөрмәчтә KL турысы буенча төгәри дип исәпләргә була. Тулы бер әйләнәш ясап, бу төгөрмәч MM_1 арасын үтәчәк. Әлбәттә, $MM_1 = OO_1 = 2\pi R$. $MM_1 = CC_1$ булганлыктан, $2\pi R = 2\pi r$, ягъни радиустары төрле булган ике әйләнәнен озынлыклары тигез булып чыкты. Димәк, $r = R$. Без кайда ялгыштык икән?

2 мәсьәлә. Турыпочмаклы ACB өчпочмагындагы B почмагының биссектрисасы BO булсын (2 рәс.). D ноктасы AC катетының ур-



2 рәс.

тасында булып, $DO \perp AC$, $OE \perp AB$, $OF \perp BC$ ди. Уртақ BO гипотенузасы һәм үзара тигез OF һәм OE катетлары булган BOF һәм BOE турыпочмаклы өчпочмаклары бер-берсенә тигез. Тигез өчпочмакларның тигез почмакларына каршы ятучы яклары да, һичшиксез, үзара тигез:

$$BF = BE \quad (1)$$

Хәзер икенче пар OEA һәм OFC турыпочмаклы өчпочмакларын карыйк. Гипотенуза һәм катетлары буенча бу өчпочмаклар үзара тигез. Чыннан да, беренчедән, $OE = OF$, ә икенче яктан, AC кисемтәсенә уртасыннан узучы OD перпендикулярларының һәрбер ноктасы, шул исәптән O ноктасы да, бу кисемтәнең очларынан тигез ераклыкта булалар. Димәк, $OA = OC$. OFC һәм OEA өчпочмакларының тигезлегеннән

$$FC = AE \quad (2)$$

икәнә килеп чыга.

(1) һәм (2) тигезлекләрен кушсак,

$$BF + FC = BE + AE \text{ яки } BC = AB$$

була. Турыпочмаклы өчпочмакның катеты аның гипотенузасына тигез дигән нәтижәгә килдек! Эш нәрсәдә? Моңы ничек аңлатырга?

IV. Тригонометрия буенча жибәрелгән хаталарны табуга мәсьәләләр.

1 мәсьәлә. Мәгълүм булганча, $\cos^2 \alpha + \sin^2 \alpha = 1$. Моннан

$$\cos^2 \alpha = 1 - \sin^2 \alpha.$$

Аның ике ягын да $3/2$ дәрәжәсенә күтәрик:

$$\cos^3 \alpha = (1 - \sin^2 \alpha)^{3/2}.$$

Бу тигезләмәнең ике ягына да 3не кушыйк та, квадратка күтәрик. Нәтижәдә

$$(\cos^3 \alpha + 3)^2 = [(1 - \sin^2 \alpha)^{3/2} + 3]^2 \quad (1)$$

тигезләмәсенә киләбез. Аңа $\alpha = \pi/2$ кыйммәтен куйсак, $(0 + 3)^2 = [(1 - 1)^{3/2} + 3]^2$ яки $3^2 = 3^2$ тигезлеге килеп чыга.

Ләкин, $\alpha = \pi$ дип алганда, тигезлек дәрәжә булмый:

$$(-1 + 3)^2 = [(1 - 0)^{3/2} + 3]^2 \text{ яки } 2^2 = 4^2.$$

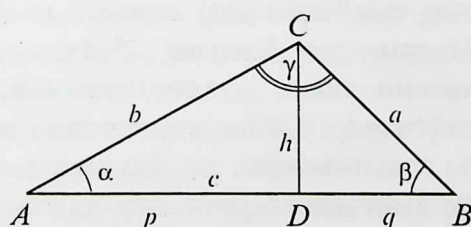
Бу парадоксның сәбәбен аңлатык. Биредә хата — арифметик тамыр билгеләмәсен дәрәжә кулланмауга бәйле. Бу билгеләмә нигезендә $\sqrt{a^2} = |a|$, ягъни, әгәр $a \geq 0$ икән,

$\sqrt{a^2} = a$, әгәр дә $a < 0$ булса, $\sqrt{a^2} = -a$. Без тикшергән мисалда әгәр дә

$$-\frac{\pi}{2} + 2k\pi \leq \alpha \leq \frac{\pi}{2} + 2k\pi \quad \text{булса,}$$

$(\cos^2 \alpha)^{3/2} = \sqrt{\cos^6 \alpha} = \cos^3 \alpha$, ә α икеләтә тигезсезлек белән күрсәтелгән кыйммәтләр күплегенә кермәгән очракта $\sqrt{\cos^6 \alpha} = -\cos^3 \alpha$. Инде $\alpha = \pi$ булганда, (1) тигезлегенң сул ягын $(-\cos^2 \alpha + 3)^2$ рәвешендә алырга кирәк. Шуң чакта гына мәгънәсез нәтижәдән котылабыз.

2 мәсьәлә. Ирекчә рәвештә алынган теләсә нинди ABC өчпочмагының яклары a, b, c һәм почмаклары α, β, γ ди. Өчпочмакның C түбәсеннән AB нигезенә төшерелгән h биеклегә бу нигезне p һәм q ($p + q = c$) өлешләренә бүлсә. Рәсемнән күргәнчә (3 рәс.),



3 рәс.

$$\sin \alpha = \frac{h}{b}, \cos \alpha = \frac{p}{b}, \sin \beta = \frac{h}{a}, \cos \beta = \frac{q}{a} \quad (1)$$

нисбәтләргә үтәләр. Бу формулаларны кулланьп,

$$\sin(\alpha + \beta) = \sin \alpha \cos \beta + \sin \beta \cos \alpha \quad (2)$$

нисбәтөн

$$\sin(\alpha + \beta) = \frac{h}{b} \frac{q}{a} + \frac{h}{a} \frac{p}{b} = \frac{h(p+q)}{ab} = \frac{hc}{ab} \quad (3)$$

рәвешенә китерик.

Киләчәктә, (3)не тагын да үзгәрткәндә,

$$a = 2R \sin \alpha, b = 2R \sin \beta, c = 2R \sin \gamma \quad (4)$$

формулаларын да җәлеп итәрбез. (4)тә R тамгасы белән ABC өчпочмагын камаучы әйләнәнең радиусы билгеләнгән.

(4)не (3)кә куеп,

$$\sin(\alpha + \beta) = \frac{h \sin \gamma}{2R \sin \alpha \sin \beta} \quad (5)$$

икәнлеген табабыз.

Ә $h = b \sin \alpha = 2R \sin \alpha \sin \beta$ икәнлеген күздә тотып,

$\sin(\alpha + \beta) = \sin \gamma$ яки $\alpha + \beta = \gamma$ дигән нәтижәгә киләбез. Ә бу шарт бары тик $\gamma = \pi/2$ булганда гына үтәләр. Димәк, барлык өчпочмаклар да турыпочмаклы өчпочмаклар икәнлеген исбатладык. Исбатлаганда без кайда ялгыш җибәрдек икән?

3 мәсьәлә. α – теләсә нинди кысыңгы почмак булсын. $\cos \alpha = \cos \alpha$ бердәйлеген алыкта, аны 10 нигезе буенча логарифмлык:

$$\lg \cos \alpha = \lg \cos \alpha. \quad (1)$$

(1)нең сул ягын 2 гә тапкырлап, аны

$$2 \lg \cos \alpha > \lg \cos \alpha \quad (2)$$

тигезсезлегә белән алыштырыйк. (2) не

$$\lg \cos^2 \alpha > \lg \cos \alpha \quad (3)$$

рәвешендә языйк.

Нигезе 1 дән зур булганда, зур санның логарифмы зур, ә кечерәк санның логарифмы кечерәк булуын исәпкә алып, (3) тигезсезлегеннән

$$\cos^2 \alpha > \cos \alpha$$

тигезсезлегә килеп чыга.

Косинусның билгеләмәсе нигезендә, турыпочмаклы өчпочмакта кысыңгы почмакның косинусы чиктәш катетның гипотенузага чагыштырмасына тигез. Димәк, һәрвакытта да $\cos \alpha < 1$. Без югарыда фикер йөрткәндә, кайда ялгыш җибәрдек?

ЧЫГАНАК

1. Брадис В. М., Минковский В. Л., Харчева А. К. Ошибки в математических рассуждениях. Изд. 3-е. – М.: Просвещение, 1967. – 192 с.

АЛЛА

(«Миллият сүзлеге»ннән*)

Адлер Тимергалин



АДЛЕР КАМИЛ улы ТИМЕРГАЛИН – язучы, тәржемәче, галим, Татарстан Республикасының атказанган сәнгать эшлеклесе. «Пәһлеван кабере», «Космостан кунаклар», «Кабул булсын теләгән» кебек мажаралы һәм фәнни-фантастик әсәрләре белән танылды. Астрономия һәм физика буенча русча-татарча терминологик сүзлекләр авторы. Ул төзегән зур күләмле «Миллият сүзлеге» әлегә аерым китап итеп басылмаган.

Тимергалин А. К. Алла (Бог).

В представленной главе составленного автором объемного «Национального словаря» рассмотрены общезнаменательные, в том числе религиозные воззрения мыслителей древности и современности.

Алла (Аллаһ, Аллаһы, Аллаһу) сүзе гарәп теленнән керткән — Тәңре, Хода(й), Хак мәгънәсендә. Еш кына Аллаһы Тәгалә, Аллаһы Сөб(е)ханә вә Тәгалә, Аллаһы Тәбарәкә вә Тәгалә, Хак Тәгалә, Тәңре Тәгалә, Ходай Тәгалә, Аллаһы Хак, Хак сөбхан кәмал дип эпитетлар белән әйтелә һәм языла. Дини әдәбиятта Тәгалә, тәбарәкә, сөбханә эпитетларын да баш хәрәфтән язу кабул ителгән. Аллага карата «Жәнабе Аллаһ», «Жәннабел Хак» (яки «Жәннәбел Хак»), «Жәнабе Тәгалә» дип тә әйтәләр.

Алла сүзе яһүдләргә дә аңлаешлы. Иврит телендә алла — «элөха» (ягъни аллаһ, илаһи).

Татар телендәге чыганаclarда алла, тәңре мәгънәсендә борынгы төркичәдән *изи/иди, уган, һомай* (Умай, Ымай, Омай, алтай телендә — Май), фарсыча *Ходавәнд(ә), Пәрвәрдиҗар* — хәлык кылучы, яраткучы, гарәпчә *Йәздан (Язьдан)* — барлыкка китерүче, *Раббе, мәгъбүд* — табыну заты, пот, санәм кебек сүзләр дә еш очрый.

Материалистик карашлар буенча, Дөньяның башы да, ахыры да юк һәм аның яшәеше Аллаһ ихтыяры белән берничек тә бәйләнмәгән, ягъни материалистлар үзләрен Дөнья төзелеше һәм аның барлыкка килүе турындагы теорияләрендә (гипотезаларында) Аллаһның зарурилыгын танымыйлар, аны тулаем инкяр итәләр. «Ләкин һәрбер система,

хәтта иң катлаулысы да, һәрвакыт ниндидер бер система барлыкка китерүче принципка нигезләнгән була. Бу принцип әлегә системаның үсешен һәм эшчәнлеген билгели торган барлык күпсанлы, эзлекле кануннарны алдан ук төгәенләп куя». (Н.У.Әхмәров. «Аң һәм Дөнья» мәкаләсе, «Novitas» журналының 7нче чыгарылышы. — Казан, 2001; рус телендә). Моңы без үзгәрешләргә алдан ук программалаштырып куя торган алгоритм, ягъни кагыйдәләр чылбыры дип аңлыйбыз. Бу алгоритм Исламдагы Язмыш, Тәкъдир, Кадәр төшенчәсенә якын, ләкин, ихтимал, ул аңа тәңгәл түгелдер, Дөнья яшәешендә ниндидер очраклы вакыйгаларга да, ихтималлык теориясендәге «могжизалар»га яки катастрофалар теориясендәге бифуркацияләргә, «революцион» борылыш һәм сикерешләргә дә урын кала торгандыр. Ләкин, барлык бу очраклы тайпылышлар да Ләүхәмәхфузга теркәлгән булырга тиеш — моңысы Ислам өчен бөхәссез.

Башка төгълиматларда әлегә аслән принципны Алла дип, Дао, Абсолют, Абсолют идея, Бөтендөнья жаны, Гакыл әл-күлл (ягъни Гомум акыл, Бөтендөнья гакылы), Изге рух, Пневма (соңгысы грек сүзе, ә керәшеннәрдә бу төшенчә «Изге Тын» дип бирелә), Беренчел сөбәп, Логос һ.б. терминнар белән атыйлар. Ә материалистлар Алла төшенчәсеннән уттан курыккандай куркалар («әгузе»дән шайтан өреkkәндәй өркәләр дип әйтергә дә ярый торгандыр), ләкин аның урынына алмашка берни

*Сүзлектән өзекләр журналның 2002 елгы 4, 2003 елгы 1-3 саннарда басылды.

дә тәкъдим итмиләр. «Алла юк» һәм вәссәлам. Бөтендөнъя сәгатен кем, кайчан борып Жибәрә торгандыр, – туң маңгайлы матдиуннарны бу кызыксындырмый. Дөрөсрәге, алар бу хакта баш ватып тормыйлар. Хәлбуки, Н.Ү.Әхмәров әйткәнчә, система төзүче ниндидер гомуми принциптан башка Дөнъя яши алмый. Бу принципны Алла дип атамыйча, башка бер термин куллансаң да, асылда, эчтәлегә һәм колачлаган күләмә буенча, ул Алла төшенчәсенә охшаган булачак.

Без алга таба бу мәсьәләгә әйләнеп кайтырбыз һәм татар галименәң бүгенге кызыклы идеяләрен укучыга житкерергә тырышырбыз. Ә хәзергә безне Алла төшенчәсенә ижаби (позитив) карашлар кызыксындыра.

«Сахих әл-Бохари»да теркәлгән бер хәдистә «Иң-иң әүвәлдә Аллаһы Тәгалә генә бар иде, Аннан башка һичкем һәм һичнәрсә дә юк иде», – диелгән («Көнәллаһу вә ләм якүн гайруһу фил әзәл», *Ишми ишанның* «Игътикатта ахыргы вакытта пәйда булган фикерсүзләр темасына лекцияләр һәм фикер алышулар» китабы буенча. – Казан, «Иман» нәшрияты, 2000; гарәпчәдән татарчага Дамир Шәймүрзин тәржемә иткән).

«Пәрдә» сүрәсендә (70:54): «Тәхкыйк, Раббыгыз – Аллаһ алты көн эчендә жирне вә күкләрне төзеде, соңра боерыгы Гарешкә карарланды», – диелә (тәфсирчеләр фикеренчә, монда «көн»/«йәум» дигәндә «период, этап» күздә тотыла). Дөнъя яратылышы мәсьәләсә «Аңлатылды» сүрәсенәң 9, 10 һәм 12нче аятләрендә жентекләбрәк сөйләнә.

Коръән кәримнәң «Умарта кортлары» сүрәсендә (40нчы аяттә) Аллаһының бөтен мәхлукатны яраткучы булуы ачык әйтелгән: «Без бер нәрсәнәң булуын теләсәк, ул нәрсәнәң бар булуы өчен «Бар бул!» дип әйтүебез житә, һич кичекмичә бар булыр».

«Терлек» сүрәсенәң 103нче аятендә: «Аллаһу Тәгалә күзләр колачлый алмас, Аны күрергә бернинди күз кадир булмас, бәлки Аллаһның карашы бөтенесен колачлар, Ул үтәли күрүче һәм һәрнәрсәдән хәбәрдар», – диелә.

«Аллаһ кешеләрнәң үткәндәге барча эшләрен һәм алдагы барча эшләрен белер, кешеләр Аллаһ белеменнән һичнәрсәнә колачлый алмаслар, мәгәр Аллаһ белдергәнне генә белерләр» («Бәкарә» сүрәсә, 2:255).

Платон (яңа эрага кадәр 428 яки 427-348

яки 347) – Бәхет яки Бердәмлек идеяләрен еш кына алла белән тәңгәлләштерә. Аның фикеренчә, алла (демиург) формасыз материяне формалаштырып, дөнъяны, жанны һәм космосны тудыра.

Көнчыгыш аристотелизмы вәкиле *Ибне Сина* (Әбүгалисина, 980-1037) Алланы бөтен дөнъяның «беренчел сәбәбе» дип аңлата. Аның фикеренчә, бер Алла гына абсолют яшәешкә ия, ә калган бөтен нәрсә фәкәтә ихтимал гына, алар Алла аркасында гына пәйда була. Бүген без моны дөнъядагы бөтен нәрсә Алла тарафыннан программалаштырылган дип аңлыйбыз.

«Аллаһы Тәгалә бардыр, барлыгы һичбер затка мохтаж түгелдер, үзеннән-үзе бардыр. Барлыгының әүвәле дә, ахыры да юктыр, ягъни дөнъя мәхлукатә кебек әүвәлдә юк булып, соңрадан бар булган түгелдер. Вә һәм ахыры да, бер юк булачак та түгелдер. Бәлки даимән бар булачактыр».

«Ул Аллаһы Тәгаләнәң мәхлукаткә һичбер жәһәттән охшашлыгы юктыр. Аны һичбер нәрсәгә охшатмак мөмкин түгелдер. Аллаһы Тәгалә гәүдәле зат түгелдер. Аның бер рәвешә вә сурәтә юкдыр, һичбер урында да, һичбер тарафта да түгелдер. Аның сыйфатларының кәйфиятләре (үзенчәлекләре, рәвешләре) безгә мәгълүм түгелдер. Вә дәхи Аллаһы Тәгаләдә ашау-эчү, ару, йоклау кеби эшләр дә юкдыр. Аллаһы Тәгалә үзе һичбер затдан тугъмамышдыр. Вә андан да һичбер зат тугъмамышдыр» (*Әхмәтһади Максудиның* «Гыйбадәтә Исламия» китабы буенча).

Төрки суфи шагыйрь *Аллаһияр* (1616-1717) да үзенәң «Сәбател-гажизин» китабында:

Колак-күз бәндәгә хәҗәт булганда,

Һичкайсына мохтажы юк Ходама.

Кешеләр сөйли алмас авыз-телсез,

Хода гына һич боларга мохтажсыз,

– дип яза.

Ислам теологиясендә Алла – *Гакыл әл-кулл*, ягъни Гомум акыл.

Суфичылыкта Аллаһы – *Галәм-и әкбәр* (Макрокосм), ә камил инсан – *Галәм-и әсгар* (Микрокосм). Камил инсанда Аллаһының исеме, сыйфатлары һәм фигыльләре төгәл чагылыш таба.

Суфилар исә илаһи зат чагылыш таба торган дөнъяның фәкәтә күренмә, уйланма, ирре-

аль нәрсә булуы турындагы фикерне үстергәннәр.

Исламият Аллаһ турындагы карашларын да менә шушыларга нигезләнә.

Урта гасырларда Көнбатыш философлары да алланың атрибутлары (өс-сыйфат) турында сөйләгәндә югарыдагыга охшаш фикерләр әйтәләр. Мәсәлән, алар фикеренчә, Алла – үзеннән-үзе яшәүче зат, ул барлык нәрсәләрнең сәбәбе, бөтенесен белүче, бөтенесенә кодрәте житүче, мәңгелек, гади, чиксез, иң олы сәгадәт һ.б.

Томас Морның (1478-1535) хыялый «Утопия»сендә дә халыкның күпчелеге бердәнбер, үлемсез, үлчәүсез, аңлап һәм белеп бетергесез Аллага табына, бу зат кешенең гакыл мөмкинлекләреннән югары, ул бөтен галәмне үзенең гәүдә-тәне белән түгел, бәлки куәте белән тутырган дип саный.

Немец философы мистик *Якоб Беме* (1575-1624) фикеренчә, алла белән табигать тәңгәлләр, алла бөтен табигатьтә һәм кешенең үзәндә турыдан-туры катнаша.

П.Тейяр де Шарденның (1881-1955) дини-фәлсәфи системасында алла (омега) галәмнең (универсумның) ахыргы максаты. Омега-алла – универсумның мәркәзе һәм аны үсеш юлына этәрәп, юнәлеш бирүче көч. Шарден фикеренчә, омега-алланың дөньяга ясаган йогынтысы табигать кануннарына һәм сәбәпләлек принцибына каршы килми.

Ләкин дөньякүләм диннәрдә Аллаһыны еш кына кеше (гадәттә ак сакаллы карт) сурәтендә итеп күз алдына китерәләр. Мондый антропоморфизмны берничек тә дәлилләп булмый. Христианнарда «Изге троица» («Триада», «Изге өчлек», «Өчләмә») төшенчәсе бар. Ул Алланы («Бог-отец»), аның улы Иисусны (Гайсәне) һәм «Изге рух»ны («Святой дух» – грекча «пневма», ягъни һава сүзеннән; керәшеннәрдә – «Изге тын») бер зат итеп берләштерә. Мондый өчлектә акылга сыйдыру кыен, әйтик, *Лев Толстой* (1828-1910) аны күз алдына китерә алмый һәм аңа ышанмый. «Изге өчлек», гомумән, аңлатылмас сиррият исәпләнә. Христиан дине «Өчлек» төшенчәсен Платоннан алган диләр (*Поль Гольбах*). Христианнарда «Изге өчлек»не кире кага торган еретик секта да булган, аны антитринитарийлар сектасы дип атаганнар, ягъни «өчлек» төшенчәсе жиңел генә урнашмаган.

Дерес, моны бүгенге фән күзлегеннән карап нигезләргә омтылышлар да юк түгел. (Мәсәлән, космик аппаратларны галәмдә ориентлаштыру буенча белгеч, Ленин премиясе лауреаты академик *Б.В.Раушенбах*. Кызганычка каршы, аның бу темага кагылышлы хезмәтләрен матбугатта очратырга туры килмәде, ихтимал, алар әлегә дөнья күрмәгәннәрдер. Шулай да, томанлы гына өзекләрдән Раушенбах материяне, энергияне һәм информация дигән нәрсәне берләштерергә тырышкан сыман аңлашыла). Коръәндә исә христианнарның Иисусны һәм Мәрьям-ананы аллаштырулары гаепләнә. Ислам фәкать бер Аллаһыны гына белә, шуңа күрә Гайсә пәйгамбәрнең Алла улы булу ихтималы да кире кагыла.

Алланың кыяфәте турында хәзерге папа *Иоанн Павел II* аллада «ак сакаллы картны түгел, бәлки үзәндә ирләрнең дә, хатын-кызларның да кыяфәтен берләштергән затны күрергә кирәк», дип исәпли.

Дерес, Исламияттә дә Аллаһының төне – жисеме бар дип санаучы дин галимнәре (антропоморфистлар) булган, аларны *мәжәссимитләр* дип атаганнар. Суфичылыкның бөөк вәкиле *әл-Гарәби*, мәсәлән, үзенең «Гакылның сыйфатлары» дигән хезмәтендә Аллаһыны матди булмаган кыяфәттә күрергә тырышмаска кирәк, дип яза. «Аллаһыны хатын-кыз сурәтендә күрү иң мөкәммәле», – ди ул. Әмма биредә әл-Гарәби асылда Аллаһының гүзәллеген күздә тотта. Икенчедән исә, жисемсез затны күз алдына китерү мөмкин түгел бит.

Түбәндәге сүзләр фарси телле суфи шагыйрь, мәүлана *Жәләлетдин Руминың* (1207–73) хакыйкый чынбарлыкны (асылда Аллаһыны) эзләвен чагылдыралар: «Мин хачны да, нәсариларны да кямилән тикшердем. Хачта Ул юк иде. Мин һиндуси гыйбадәтханәдә һәм борынгы пагодада булдым, тик анда да Аның эзләре юк иде. Мин һиратка һәм Кандаһарга тикле бардым. Мин эзләдем. Астта да, өсттә дә юк иде Ул. Тәвәккәлләп, Каф тавына барып життем, әмма анда да Ганка кошын гына таптым. Кәгъбәгә киттем. Анда да Ул юк иде. Мин Аның турында Әбүгалисинадан белештем, әмма Ул Әбү Гали ибне Сина фәлсәфәсеннән югарырак иде... Шуннан мин үз кальбемә күз салдым. Мин Аны шунда күрдем, ә башка бер генә жирдә дә Ул юк иде...».

Руминың соңгы фикере түбәндөрәк, дөнъяның һәм бөтен яратылышның голографик сурәт булуы турында әйтеләчәк гипотеза белән бик әйбәт яраша.

Артур Шопенгауер да (1788-1869) әйберләрнең безнең аңыбыздан тыш һәм аңа бәйсез рәвештә яшәве турындагы фикерне мәгънәсезлек дип саный.

1838 елда Шекә авылында вафат булган мелла Яхъя әл-Бәрәзәвинен шәкерте, *Зәбир* исемле фикер иясе Аллаһы турында түбәндәгеләрне яза: «Бөек Алла — алты (!) тарафта түгелдер, галәм тышында һәм эчендә дә түгелдер, янәшәдә булучы һәм ерак булучы да түгелдер, аралашып торучы һәм үтеп китүче дә түгелдер, бер булучы һәм күп булучы да түгелдер. Аның һичнәрсәгә охшашы юктыр, димәк, аннан башка важибел-вәжүд юктыр. Аннан башка мәгъбүдел-гыйбад юктыр. Аннан башка тереклекне булдыручы юк, һич аңа тиң һәм аннан өстен нәрсә юктыр. Бөек Алланың сыйфатлары затка бәйләнешле дә, затыннан башка да түгелдер. Сыйфатларының да һич нәрсәләргә охшашлыгы юктыр. Гыйлеме барча тереклек иясен эченә алгандыр, ягъни эченнән һәм тышыннан чолгандыр. Гыйлеме барлык тереклекнең эчендә дә һәм тышында да бергәдер. Гыйлеме барча тереклекне бер-бер артлы үтәдер. Барча тереклекнең эчендәгесе һәм тышындагысы мәңгегә бөек Аллага мәгълүмдер, ә безнең аңыбыз Аллаһы Тәгаләгә ирешмәс. Безгә үз-безнең көчсезлегебезне белеп, ходага бөндәчеләгебезне белү һәм гыйбадәт кылу тиешледер».

Исламияттә Аллаһының урынына — координаталарына нисбәтле *Ля мәкян* дигән термин да бар. Ул Алланың эпитеты булып йөри. Аның мәгънәсе — *урыны билгеле булмаган* (һәр жирдә булган). *Хужа Әхмәд Ясәви* (1103 яки 1105-1166): «Нәфсем үлеп, лә мәкянга аштым менә» дигәндә, Аллаһының, димәк, һәр жирдә булуын һәм шул ук вакытта атап күрсәтерлек бер жирдә дә түгеллеген күздә тотта. Шуны да әйттик, «лә мәкян» төшенәчәсе физикада актив кулланыла. Мәсәлән, атом төше тирәсендә әйләнеп йөрүче электроннарның анык бер мизгелдәге координаталарын күрсәтеп булмый. Киресенчә, бу координаталар аныклана барган саен әлегә торышның кайсы мизгелдә булуын төгәл билгеләү мөмкинлеген югалтабыз.

Чынлыклап карасаң, бу принцип үзе генә дә Аллаһыны гадәти күз белән күрү һәм күзәтү мөмкин түгеллеген аңлау өчен житә.

«Каф» сүрәсенең 16нчы аятендә: «Без аңа (кешегә) Жилкә тамырыннан да якынакбыз» диелә. Яки менә «Сыер» сүрәсенең 186нчы аятеннән: «Әгәр берәр бөндәм Миннән сорар булса, Мин, әлбәттә, аңа һәрвакыт якынмын», — ди Аллаһ.

Алла өчен вакыт категориясе дә булмый. Ягъни аның өчен «булган», «була (бар)», «булчак» дигән төшенчәләрнең мәгънәсе юк, кичегә, бүгенгә, иртәгәгә дигән сүзләр дә артык, чөнки алар һәммәсе бергә, бер үк мизгелдә яшиләр. «Хаж» сүрәсенең 47нче аятендә «Раббың хозурында көннәр сез санный торган көннәрнең мең елы кебек озындыр» диелгән, ягъни вакыт категориясе чагыштырма зурлыкка гына ия булып чыга.

Мелла Яхъя бине Сәфәр бине Арслан әл-Бәрәзәвинен түбәндәге сүzlәре мәгълүм: «Бөек Алла — барча тереклек белән бергәдер, әмма бу илаһи көч — һичбер тереклеккә катнашмаучы, бернигә дә хажәтә төшмәүче зат. Барча тереклекнең эчендә һәм тышында ни бар — барчасы бөек Аллага мәгълүмдер. Бөек Алла һичнәрсәгә охшамаган, һичбер урынга мохтаж түгел. Барча тереклек бөек Алланың нурында коенадыр һәм ул юк итүчедәдер. Барлык галәм бөек Алладан башка гади бер бушлыктыр. Әмма игътибар белән карасаң, буш та түгелдер. Бөек Алла барлык галәмнән чистадыр. Ләкин бергәләшүдән бөхәссез азаттыр. Әлегә бергәләшүдән азат булуы кәеф һәм һиммәт сүзләреннән арттадыр ки. Бергәләшүдән бөхәссез азат булуына безнең фикер һәм гыйлемебез ирешмәс. Бөек Алла безгә якындыр, әмма безнең аңыбыз аннан ерактыр».

«Аллаһның барлыгы ачык булса да, Ул — яшерендер. Без Аның чын халәтен белә алмыйбыз. Ул хәзрәти Мусага тауда күренүгә, Муса пәйгамбәр һушыннан язган» («Дога китабы» буенча. Төрки диният вақыфы. — Анкара, 1995).

Суфичылык күзаллавында Аллаһы (аның сыйфатлары һәм гамәлләре) диңгез белән, ә калган бөтен нәрсә шул диңгездәге дулкыннар белән тинләштерелә. Ягъни дөнъя Аллаһның үзгәреш процессында гына чагыла... Анда жисми нәрсә юк...

Югарыда телгә алынган авторлар үз карамакларында булган белемнәр һәм терминология нигезендә Аллаһыга гомуми характеристика биргәннәр.

Борынгы төрки мифологиясендәге *Һомай алланы* да жисемле итеп күзалламаганнар. «Шулай итеп, *Һомай* дигән алланы билгеле бер жисми кыяфәттә күз алдына китерергә мөмкин түгел; ул бөтен кешелек дөнъясына бөртекләп, күзәнәкләп чәчелгән, һәр кешедә аның бер очкыны, бер нуры бар; шул очкын, шул нур югалса, сүнсә, кеше дә сүнә, үлө...» (*Галимҗан Гыйльманов*. Татар мифлары, 1 т. – Казан: Тат. кит. нәшр., 1996). Ягъни, Аллаһ турында Исламга хас карашларның орлыклары борынгы төрки халыкларда булган инде.

Суфичылыкның «вәхдәт-и вәжүд» тәгълиматы буенча, жир йөзәндәге бөтен барлыктар Аллаһы исемнәренә (*әл-Әсма әл-Хөснә* – күркәм исемнәр, алар 99 дип карала) мазһарлары, чагылышлары гына.

«Дөнъядагы бөтен нәрсәнең, шул исәптән кешеләрнең дә асылын Хак төшкил итә. Бөтен нәрсә Аллаһ белән бәйлә, бөтен нәрсәнең асылы — бер, бары тик алар матди галәмгә килгәч төрлө кыяфәт алганнар» (*Әлфинә Сибгатуллина*. Суфичылык серләре, 1998).

Суфичылыкта Аллаһ — «*хөсн-и мотлак*», ягъни абсолют гүзәллек. Аллаһ хәлык кылган һәр нәрсә гүзәл, ләкин Аллаһтан рухи ерагая барган саен, бу гүзәллек кими бара. Гомумән, суфилар һәр нәрсәдә илаһи гүзәллекнең чагылышын күрәләр, ягъни алар карашынча, дөнъя — илаһи сәнгать галереясы ул («Суфичылык серләре»).

Физикадан хәбәрдар булган кеше мондый сыйфатларның «кыр (поле)» дигән субстанция хасиятләренә охшашлыгын ачык күрә, ләкин, әйттик, магнит яки электр кырларын да, электр-магнит кырын да, гравитация кырын да «Алла» белән тәңгәлләштереп булмый.

Соңгы вакытларда матбугатта «информация кыры» төшенчәсен очратырга туры килгәли. Чынлап та, «информация» дигән нәрсә масса һәм энергия төшенчәләре белән бер рәттә, тик югарырак баскычта торганга охшый. Дөрес, информация кырына әлегә анык билгеләмә бирелмәгән, аны томанлы гына күз алдына китерәләр. Ләкин, жентекли башласак, масса һәм бигрәк тә энергия төшенчәсенә бирелә торган билгеләмәләр дә

берьяклы бит, без аларга, ул сүзләргә күнеккән генә, ә бу әле без аларны ахыргача аңлыйбыз дигән сүз түгел. Әгәр дә информация кыры яшәешнең, бөтен матди чынбарлыкның иң югары дәрәжәсе булып чыкса? Әгәр матди дөнъядагы барлык нәрсәләр, барлык объектлар шушы информация кырының безнең аңыбыздагы чагылышлары, проекцияләре, сурәтләре, мазһарлары гына булып чыкса? Әгәр без үзебез дә шушы бөтенесен колачлый торган, бөтен нәрсәдән хәбәрдар кырның бөртекләре, күзәнәкләре, үзенә бөртөрлө психик голограммалар гына булып чыксак? Фактта бу фараз дин белән фән, идеализм белән материализм арасындагы упкынны юкка чыгара. Бу — политеизм түгел, чөнки политеизм дөнъядагы һәр нәрсәне аллага тигләштерә, әлегә фаразыбыз исә «алла — һәр нәрсәдә» дип кенә раслый, ягъни ул һәр нәрсәдә алланың чагылышын гына күрә. Шулу вакытта, ул язмыш, тәкъдир төшенчәсенә дә ачыклык кертә. Әгәр без — үзебез уйлаганча, акыл һәм ихтыяр ияләре — алланың голографик чагылышлары икәнбиз, беренчедән, безнең барлык киләчәгебез Алла кулында һәм алдан ук билгеләнгән булып чыга, икенчедән исә безнең һәр ихтыяри адымыбыз да Алла ихтыяры һәм гамәле дигән сүз. Бу фараз кеше ихтыяры дигән нәрсәне юкка чыгара түгелме? Юк, чыгармый, чөнки Алланың башка голограммасында, башка шөхестә ихтыярның юнәлеше капма-каршы булырга да мөмкин, ә Алла, әлбәттә, үз-үзенә каршы хәрәкәт итмәскә тиеш. Югыйсә, дөнъяда тәртип белән гармония калмас, фәкать хаос кына хөкөм сөрер иде яки, әгәр ихтыяр көчә векторлары капма-каршы якларга юнәлгән бертигез ике «бәйләмнән» торса, дөнъяда хәрәкәт тукталып, абсолют нуль, ягъни үлем хөкөм сөрер иде.

Кыскасы, кешегә ихтыяр хокукы калдырылган һәм адәм баласы кылган гамәлләре өчен үзе җаваплы.

Садә материализм тарафдарлары дөнъяны фотография принцибына корылган рәвештә күз алдына китерәләр, ягъни без дөнъяның үз күзләребез белән (яки төрлө техник җайланмалар ярдәмендә) күргән яки тойган өлеше турында объектив мәгълүмат алабыз, дип уйлыйлар. Бу фикернең *Владимир Ульянов-Ленинның* (1870-1924) «Материализм һәм

эмпириокритицизм» дигән китабында аеруча күпертелгәнлеген, авторның *Джордж Беркли* (1685-1753) дигән галим-философка карата әйтелгән дорфа сүзләрен искә төшерик. Бүген исә галимнәр Берклиның сүзләренә ныграк колак салырга мәжбүрләр. Матди дөнъяның фәкать безнең аңыбызда чагылган нәрсә генә булуын, ягъни гади электр сигналларыннан башка нәрсә түгеллеген ул түбәндәге сүзләр белән әйтә: «Без материянең барлыгына ышанабыз, чөнки тойгыларыбыз ярдәмендә аны күрәбез һәм сизәбез. Ә чынлыкта исә безнең тойгыбыз – фәкать аңыбыздагы уй-фикерләр генә».

Әгәр фоторәсемнең яртысы ертып ташланган булса, без анда югалган информацияне берничек тә кайтара алмыйбыз. Ә менә голорәсемнең исән калган яртысында да барлык информация сакланган була. Яртысындагына түгел, чирегендә дә һәм вак-вак кисәкләрендә дә объект турында тулы мәгълүмат теркәлеп кала. Голорәсемдә бөтен галәм сурәтләнгән дип фараз итик. Әгәр безнең кулыбызда шул голограмманың кечкенә генә бер өлеше булса да, без тулаем бөтен галәм турында мәгълүмат ала алабыз, дигән сүз. Хәер, без үзәбез дә шушы голорәсемнең бер өлеше, элементы бит. Рәсем дигән сүз, әлбәттә, чынбарлыкны чагылдырмый. Рәсем бит яссы бер эз, сурәт кенә. Ә голорәсем безнең күз алдында күләмле чын жисем рәвешендә пәйда була (кайчагында музейларда да кыйммәтле экспонатның үзе урынына аның голосурәтен генә «куялар»).

Галәми «информация кыры»нда бөтенесе дә бар дип фараз итәргә мөмкин: анда дөнъяда булган, булуы мөмкин булган, адәм башына килгән, хыялда яки төштә күренгән яки хәтта булу ихтималы юк дип саналган барлык нәрсәләр тупланган. Галәми информация (идея) кырын өсте-өстенә яза-яза акбурга буялып беткән һәм акшарлаган кебек булган класс тактасы белән чагыштырып булыр иде. Мондый тактага барлык хакыйкәтләр, дәрәсләкләрдәге барлык формулалар, барлык телләрдәге барлык китаплар берсе өстенә берсе язылган... Ягъни анда кешеләккә мәгълүм барлык информация теркәлгән. Мәгълүм булмаганнары да шунда. Ләүхелмәхфуз дигән нәрсә шушы түгелмени? (Дәрәс, «ләүхелмәхфуз»ның билгеләмәсендә «дөнъяда булган

һәм булчак» нәрсәләр телгә алына).

«Калмады сурәт, бары тәбдил ителде Мәгънәгә, әүрелеп Мәгънәгә, дөнъя сәждә кылды Мәүлага», – ди *Габдулла Тукай* (1886-1913) «Мигъраж» дигән шигырендә. Шагыйрь зәмин (урын) һәм замана (вакыт) төшенчәләре калмаган мизгелдә асылда материянең идеягә – информациягә, мәгънәгә өверелүе турында әйтергә тели. Шөбһәсез, мондый мизгел кеше зихенендә – бигрәк тә пәйгамбәрләр, суфилар һәм шагыйрьләр күңелендә әсәрле чагылыш таба.

Информация матди һәм энергияләшкән вакытта исә физик дөнъяда, әлбәттә, гадәти яки гадәттән тыш жисемнәр һәм күренешләр барлыкка килә. Әйе, дөнъяда, энергиянең матдәгә һәм, киресенчә, гадәти физик өверелешләре белән бергә, информация – энергия – матдә (һәм киресенчә) күчешләре дә мөмкин дигән фикергә киленә. Ихтимал, без аларны күзәтә дә торганбыздыр, әмма асылын аңламагач, андый хикмәтләрне төрле хыялый фаразлар белән аңлатырга, яисә мөмкинчә белән тәңгәлләштерергә тырышабыз булыр.

Борынгы грек галиме, математик, философ *Самос Пифагоры* (безнең эрага кадәр VI гасыр) беренче булып Галәмне Космос дип, кешене исә Микрокосм дип атап, ул Макрокосмның барлык хасиятләрен чагылдыра дип санаган. Аның карашлары голографик дөнъя идеясе белән бик әйбәт ярашалар. «Алла бер, һәм ул, кайберәүләр уйлаганча, дөнъя бинасыннан читтә түгел, бәлки тулаем бөтен күк даирәсендә тора, барлык яратылмышларны күзәтә, ул барлык гасырларның «катнашмасы» һәм үз көчләре вә үз кылыкларының ижатчысы. Алла – бар нәрсәнең башлангычы, ул күк чырагы һәм Галәмнең атасы, барлык нәрсәләрнең акылы һәм жанланышы, барлык әйләнеш-өверелешләрнең хәрәкәте», – дип язган ул. Монда «барлык гасырларның катнашмасы» дигән сүзләр мөһим. Димәк, барлык заманнар – үткәннәр, бүгенгеләр һәм киләчәк – бер үк вакытта яшиләр, алар Аллада берләшкәннәр дип саный Пифагор.

XIX гасырда яшәгән немец галиме *Кронекер*: «Алла натураль саннар рәтен ижат иткән, ә калган бөтен нәрсә адәм кулы белән эшләнгән», – дип белдерә. Кызыклы фикер. Әгәр «адәм кулы белән эшләнгән» дигәнне «адәм башындагы чагылыш кына» дип аңла-

сак, ул бүгенге фәнни карашларга туры килә.

Ислам динендәге мөгъзилә юнәлешә тарафдарлары да яраткучы зат белән яратылмыш арасында аерма күрмиләр. Буддизмда субъект белән объектны, рухны һәм материяне капма-каршы куя юк. Дәрәс, буддиларда хәлык кылучы һәм һичшиксез бөек зат була-рак алла да юк дип исәпләнелә.

Голографик дөнья идеясеннән мөһим бер нәтижә чыга: димәк, без чиксез һәм төкәнмәс информация мохитенә кечкенә генә бер өлешә булсак та, шушы информацияне үзбәз теләгән күләмдә, Алла юл куйган кадәр колачлый, үзләштерә һәм аңлый алабыз. Кыскагына итеп әйткәндә, без Алла белән очраша алабыз, без илаһи кәлиманә (сүзләренә, төшенчәләренә) аңларга һәм кулланырга сәләтле.

Танылган поляк язучысы һәм галиме *Станислав Лемның* «Лимфатер формуласы» дигән фантастик хикәясендә безнең аңыбыз һәм күзаллауларыбыз магнит язмасының гәүдәләнешә генә түгелмә икән? – дигән олы сорау куела.

Аллаһ – бер Китаптыр, Дөнья – Аның сәхифәләредер, ә безләр – шундагы хәрефләремездер. Аллаһ Бу Китапны үзә яздыр, үзә укыйдыр һәм Ләззәт табадыр, Аның Максуды – шулдыр. Бу фикерне минем «Юл чаты» (Тат. кит. нәшр., 2000) дигән хикәямдә бер борынгы болгар кешесә язып куйганлыгы әйтелә... Асылда минем Аллаһ турындагы күзаллауларым шушы фикердә тупланган.

Мөселман теологлары Аллаһы тарафыннан пәйгамбәрләр ярдәмендә ясалган акыл житмәстәй (гажиз итә торган) *могъжизаны* изгә кешеләр (әүлиялар) ярдәмендә ясалган *кәрамәтләрдән* аерып карыйлар. Ягъни кәрамәтләренә рациональ нигездә аңлатып һәм кабатлап була, ә чын могъжиза фәкәт Алладан гына.

Коръәннең «Маидә» сүрәсендә 17нче аяттә (*И. Ю. Крачковский* тәржемәсендә 20нче аят): «Жирдә, күкләрдә һәм араларында булган бөтен нәрсә Аллаһ байлыгы, Аллаһ үзә теләгән нәрсәне хәлык кылыр, Аллаһның һәрнәрсәгә көчә житә», – диелә.

Бу сүзләрдә безне «араларында булган бөтен нәрсә» дигән төшенчә кызыксындыра. Әлбәттә, Коръән текстын примитивлаштырып аңлаганда, монда жир белән күк арасындагы һава, болытлар, планеталар, йолдызлар һәм башка матди жисемнәр һәм системалар ту-

рында сүз бара торгандыр, дип фараз итәргә дә мөмкин (бу төшенчә 44 сүрәнәң 7нче һәм 38нче аятләрендә, 50 сүрәнәң 38нче аятендә дә кабатлана).

Ләкин бу жисемнәр барысы да күктә бит!

Урта гасырлардагы астрономик күзаллаулар Шәрыктә дә *Клавдий Птолемейның* (90-160 тирәсә) геоцентрик теориясенә нигезләнә була һәм күкләр тугыз кат итеп күз алдына китерелә: Жир тирәсендә жиде «планета» (Ай, Меркурий — Гыйтар, Венера — Зөһрә, Кояш — Шәмс, Марс — Мәрих, Юпитер — Мөштәри, Сатурн — Зохәл, Кәйван, Туфрак йолдыз) әйләнәп йөри торган сфералар, аннары кузгалмас йолдызлар сферасы һәм иң югары тугызынчы сфера. Әлегә жисемнәр барысы да күкләрдә урнашканнар, күк белән жир арасында түгелләр. Монда Аллаһ хәлык кылган «арадагы нәрсәләр»не рухият дөньясы, рухлар дөньясы, фактта информация кыр дип аңлау акылга муафыйк.

Суфилар фикеренчә, кешенәң жаны «бәрзәх» дигән башка дөньяда яши. Уңайлы шартлар булганда, жаннар төштә яки өндә кешегә күренәргә дә мөмкин икән. «Бәрзәх» турындагы күзаллау да гомуми «информацион кыр» төшенчәсә белән бик әйбәт яраша һәм тормышта булып торган бик күп сәер хәлләренә, раст килгән төшләренә, кинәттән туган фәнни ачышларны һ.б.ны аңлатырга юл ача.

«Кешә үлгәч, галәмнәң бер күзә йомыла», — ди *Густав Теодор Фехнер* (1801-87).

Диндә Аллаһы жирдәгә дөньяны һәм жиде кат күкләренә, жәннәтне һәм жәһәннәмне бар итүчә, фәрештәләренә һәм адәмнәренә хәлык кылучы дип карала. Ул кешеләргә табигать байлыкларын бүләк иткән һәм алардан файдаланырга өйрәткән. Ул аларга төрлә өйбәрләренә исемнәрен әйткән, ягъни телләрен ачкан. Ул һәр кешенәң язмышын алдан ук билгеләп куя. Адәмнәргә Аллаһыны оныту кебек кимчеләк хас, шуңа күрә Аллаһы алар арасына вакыт-вакыт пәйгамбәрләр жибәрә. Аларның беренчәсә *Адәм галәһһиссәләм. Ибраһим, Муса, Гайсә* дә – пәйгамбәрләр. Пәйгамбәрләренә иң соңгысы – *Мөхәммәд галәһһиссәләм.*

Кайчагында кешеләр пәйгамбәрләренә сүзләрен бозгалыйлар, Аллаһының чын асылын ялгыш аңлай башлайлар. Мәсәлән, нәсарилар (христианнар) Гайсәне аллалаштырган-

нар, яһүдиләр Муса васыятьләрен тотмыйлар, Борынгы Гарәбстан халкы бердөнбер Аллаһының галәмәте булган Кәғъбәне күпләгән аллалар гыйбадәтханәсенә әйләндергән. Адәмнәрне хак дингә кайтару — Мөхәммәд Пәйгамбәрнең мәсләге.

Аллаһы Тәгалә кыямәт көненең хужасы, бу көнне ул үлеләрне тергезеп, аларның ошбу дөньяда кылган гамәлләренә карап хөкем итәчәк һәм адәмнәр йә жәннәткә, йә жәһәннәмгә жибәреләчәк.

Аллаһының күркәм исемнәре (*әл-Әсма әл-Хөснә*) 100гә житә (шигый авторлары арасында Аллаһының исемнәре мең дә бер дип исәпләүчеләр дә бар).

Дин тарихына, дини философия үсешенә күз салу белән, Алла турындагы карашларны суфилар (Шәрык суфилары гына түгел, Көнбатыш суфилары да) һәм язучы фантастлар үстергәнлегә күзгә ташлана. Гомумән, суфичылык белән шигъриять һәм фантастика арасында эчке, сәбәби багланышлар бар. Аларны коллалчы фәлсәфи нигезләр һәм илһами алдан күрүчәнлек (пәйгамбәрлек) якынайта.

Шулай да, шагыйрь күчеленә әллә кемнәр белән сөйләшмәү хәерле, чөнки шагыйрьгә Алланың үзе белән сөйләшү хокукы бирелгән. Ул дөньякүләм информация кырына турыдан-туры тоташу сәләтенә ия.

Материалистлар диндарларны «аяктан ега» торган бер сорау бирергә яраталар: «Аллаһы Тәгалә үзе күтәрә алмаслык таш ярата аламы?» — дигән усал сорау ул. Янәсе, әгәр Алла андый таш хәлык кыла алмаса, димәк ул кодрәтле үк түгел, хәлык кыла икән — димәк, күтәрергә көче житмәгәч, янә Алланың кодрәте чикләнгән дигән сүз. Бу сорау корректлы куелмаганга, аңа жиңелчә генә жавап бирергә дә ярый. Иң әүвәле — әлегә сорау Аллаһны куллары булган һәм нәрсәне дә булса тотып «күтәрә» ала торган зат итеп күз алдына китерә, хәлбуки Ислам мондый күзаллауны тулаем кире кага. Аннан соң, Алланың кодрәте шулкадәр киң, ул үзе күтәрә алмаслык ташны барлыкка китерергә сәләтле. Ләкин Алла өчен аст яки өст дигән нәрсәләр юк, шулай да ул әлегә таштан тыш булган барлык нәрсәне — бөтен галәмне — таштан түбәнгәрәк (безнең күзлектән караганда) күчереп куя ала һәм, шул рәвешле, таш югары күтәртелгән кебек була, ягъни мәсьәлә тел

тидергесез төгәллек белән хәл ителә. Бу чишелешне мин беренче булып төкәдим итәм дип өметләнәм. Мондый чишелеш «Йәсин» сүрәсенә берничек тә каршы килми («Ногмани тәфсире»ндә: «Аллаһ бер нәрсәнең бар булуын теләсә, ул нәрсәгә фәкәт бар бул дип әйтер һәм ул нәрсә бар булыр»).

Катлаулырак сорау кызыклы: Алла үзе кебек үк кодрәтле затны яки затларны барлыкка китерә аламы? Дөнъяның голографик төзелеше турындагы идея бу сорауга урын калдырмый, чөнки Алла хәлык кылган һәр нәрсә, голорәсем элементы буларак, Алланың үзенә тиң. Димәк, Алла үзе кебек кодрәт ияләрен хәлык кылган инде. Ләкин шулай да алар Аллага шәрик түгел, алар Алланың чагылышлары, мазһарлары гына. Хәер, теләсә кайсы аерым чагылышны Алла дип атап, калган барлык чагылышларны һәм элгәреге Алланы икенчел сурәт дип уйларга да бик мөмкин, — моның белән дөнья төзелеше үзгәрми.

Жозеф Эрнст Ренан (1823-92) куйган сорау барысыннан да уздырып жибәрә кебек. Әгәр алла бөтенесен дә эшли ала икән, димәк ки, аның бар булмаса да кодрәтәннән килергә тиеш, югыйсә алланың потенциал мөмкинлекләре чикләнгән булыр иде, ягъни алдан ук әйтеп куелган шарт — барлык потенциал мөмкинлекләр аллада актуальләшә (гамәлгә керә) дигән принцип белән капмакаршылык килеп чыгар иде, — ди ул. Мин шушындый ук сорауны моннан 30-35 еллар элек (Ренанга бәйсез рәвештә) бер фантастик хикәямдә куйган идем, менә хәзер аңа үзем үк жавап эзли.

Аллаһның үзе гәүдәләндергән тулы голограммасына тәңгәл булуыннан чыгып, әлегә сорауга жавап табарга тырышыйк. Бу голограммада, беренчедән, алла катнашлык кылмый торган галәмнәр дә булырга мөмкин, ягъни үз ирекләренә куелган ул «суверен» галәмнәрне «алласыз» дияргә була. Яки хәтта, Ренан әйткәнчә, алланың «юклыгын» да фараз итәргә мөмкин, әмма алланың голосурәтләре, тулаем алганда, аның үзенә тиң булганга, потенциалдә алла идеясе барыбер югалмый һәм ул орлыктан Аллаһ кабат реальләшә. Алланың «юклыгы» асылда ул яраткан бөтен дөнъяны юкка чыгарганга, без, күз алдыбыздагы дөнья вәкилләре, шушы дөнья белән хозурланып, аны Аллаһның барлыгын күрсәтә

торган иң беренче һәм иң мөһим дәлил дип исәплибез.

Һәрхәлдә, мин бу парадоксны Ренан әфәнденең «Алла» идеясен «ябып куя торган» куркынычлы бер «ачыш»ы дип санамыйм.

Алланы ябып куеп булмый. Чөнки дөньядагы бердәнбер хакыйкат ул да булса – Алла (Идея, Информация, Мәгънә), ә калган бөтен нәрсә (шул исәптән безләр дә) – Алланың чагылышлары, голографик сурәтләре генә. Шуңа күрә «Алла үзе кебек үк кодрәтле затны яки затларны барлыкка китерә аламы?» – дигән кызыклы сорау да минем өчен табышмак түгел. Дөнъяның голографик төзелеше турындагы идея бу сорауга урын калдырмый, чөнки Алла хәлык кылган һәр нәрсә, голорәсем элементы буларак, Алланың үзенә тиң. Димәк, Алла үзе кебек кодрәт ияләрен хәлык кылган инде. Ләкин, шулай да, алар Аллага шәрик түгел, әйткәнемчә, алар Алланың чагылышлары, теге яки бу дәрәжәдә катлаулы проекцияләр

әре генә. Шушы күзлектән караганда, тәкъдир (кадер, язмыш) мәсьәләсә дә, кылган гамәлләр өчен җаваплылык мәсьәләсә дә үзенә кискенлеген жуя. Элементар арифметикага каршы килеп, алар Аллага тиң булсалар да, Алла аларга тиң түгел, дияргә булыр иде.

Тәсаувыфта «Аллаһ» сүзендәге һәр хәреф эчке мәгънәгә ия, дип карала. Гарәпчә язылышта «Аллаһ» сүзе «әлиф»тән, ике «ләм»нән һәм «һа» хәрефләреннән тора. «Әлиф» алып куелса, «лиллаһ» – «*Хак өчен*» мәгънәсә, беренче «ләм» алынса, «ләһү» – «*Аның өчен*» мәгънәсә, икенче «ләм» дә алынганда, «һу» – «*Ул*» мәгънәсә кала.

«Асылда сөю, гыйшык, мәхәббәт тойгысы – Аллаһының бер сыйфаты» («Суфичылык серләре»).

«Фәтхулла хәзрәтләре» хикәясен («Мирас» журналы, 2003, 4-5 саннар) мин: «Керләнгән дөнъяны мәхәббәтле Гакыл коткарыр» – дигән сүзләр белән тәмамлыйм.

© Айдаров С. С., 2004

ИДЕЛ БОЛГАРСТАНЫНЫҢ БЕРЕНЧЕ БАШКАЛАСЫНДАГЫ ЖӘМИГЪ МӘЧЕТЕН АРХИТЕКТУР- АРХЕОЛОГИК ТИКШЕРЕНҮ НӘТИЖӘЛӘРЕ

Сәйяр Айдаров



СӘЙЯР СИТДЫЙК улы АЙДАРОВ — архитектура докторы, профессор, Казан архитектура-төзелеш академиясе каршындагы Архитектура һәм дизайн институтының фән буенча директор урынбасары. Россия Архитектура һәм төзелеш фәннәр академиясенең мөхбир әгъзасы, РФнең һәм ТРнең атказанган архитекторы. Күпсанлы хезмәтләре архитектура теориясенә һәм Татарстан архитектурасы тарихына багышланган. С. С. Айдаров — Казан реставрация мәктәбенә нигез салучыларның берсе. Казан Кремле, Биләр, Болгар, Зәя шәһәрләре архитектура истәлекләренең беренчел рәвешен торгызу-реставрацияләү проектларының авторы.

Айдаров С. С. Соборная мечеть первой столицы Волжской Булгарии: итоги архитектурно-археологического исследования.

Рассмотрены состояние остатков архитектурного памятника, проблемы его консервации и реконструкции, а также музеефикации территории Билярского городища.

Бу корылманы казу эшләре суверен Татарстан Республикасының Биләр шәһәрчеге (рус елъязмаларына Бөек Болгар дип аталган, X гасыр башыннан XIII гасыр башына кадәр Идел Болгарстаны башкаласы) территориясенә караган, вал белән камап ныгытылган борынгы

шәһәр хәрабәләренең үзәк өлешендә 1970 елларда алып барылды. Шәһәр урта гасырларда Көнъяк Европада сәяси яктан гына түгел, үлчәме буенча да бик зур булган: аның мәйданы 660 га тәшкил иткән. Мисалга – Киев, Владимир һәм Чернигов шәһәрчәкләренең

мәйданы 160 гектардан артмаган [1].

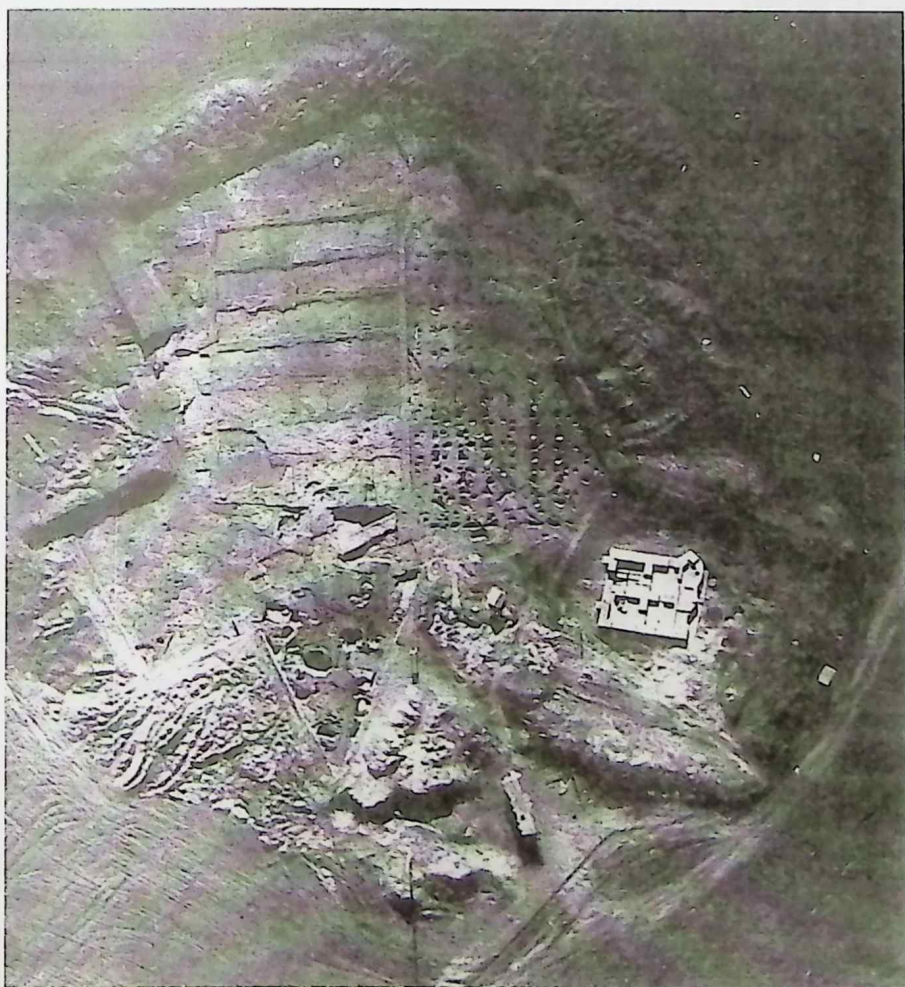
Шөһәр очраклы рәвештә оешмаган. Аңа бердәй план буенча нигез салынган һәм башта ук без тикшерә торган тарихи һәйкәл – ныгытылган агач мәчет керткән (1 рәс.). 922 елда ислам динен рәсми рәвештә дөүләт дине итеп игълан ителү уңаеннан Идел Болгарстанында булып киткән гарәп тарихчысы – миссионер Ибн-Фадлан хабәре буенча [2], шөһәрнең кальга-диварларын һәм ныгытылган мәчетен төзү эшенә Ибн-Фадлан белән бергә Багдадтан килгән кальга һәм гыйбадәт корылмалары төзү белгечләре житәкчелек иткән. Моңа өч дәлил бар. Беренчедән, шөһәргә нигез салу белән Багдадтан чит ил вәкиллеге килү вакыты туры килү. Икенчедән, бу якларга хас булмаганча, шул заманнардагы Багдад үзәгенә охшатып, ягъни тигез урында өч зонадан — үзәк кирмәннән, эчке ныгытылган шөһәрчәктән һәм кальга корылмалары белән әйләндереп ныгайтылган тышкы шөһәрчәктән торган шөһәр рәвешендә нигез салыну. Өчүнчедән, агач мәчетнең гарәп мәчетләренә охшашлыгы: аларның кальга рәвешендә булуы, агач терәкләрнең ике колач

киңлегендә урнашуы, яктылык мәйданчыгы (безнең очракта — идәне астында яңгыр суларын жыю өчен дренаж жайланмасы урнашкан кечкенә яктылык коесы) калдырылуы [3]. X гасыр башында салынган болгар мәчетенең фрагментлары план буенча Багдадтагы (IX гасырда, Самаррадагы) Мөтәвәккил мәчетенә охшаган. Идел Болгарстанының беренче башкаласы жимерелгәч, XIII-XIV гасырларда шулай ук Бөек Болгар дип аталган икенче башкаласындагы жәмигъ мәчете дә шуңа охшатып төзелгән. Аның эчке баганалары, тышкы контрофорслары, почмак ныгытмалары, порталлары һәм манарасы хәрәбәләр рәвешендә сакланып калган. Дивар һәм манаралары төзелешендә русларның урта гасырга кадәр өч агач корылмалары төзелеше дә чагыла сыман, чөнки ул чорларда Көнъяк Европа халыкларының барысына да бер үк диярлек конструктив алымнар хас булган.

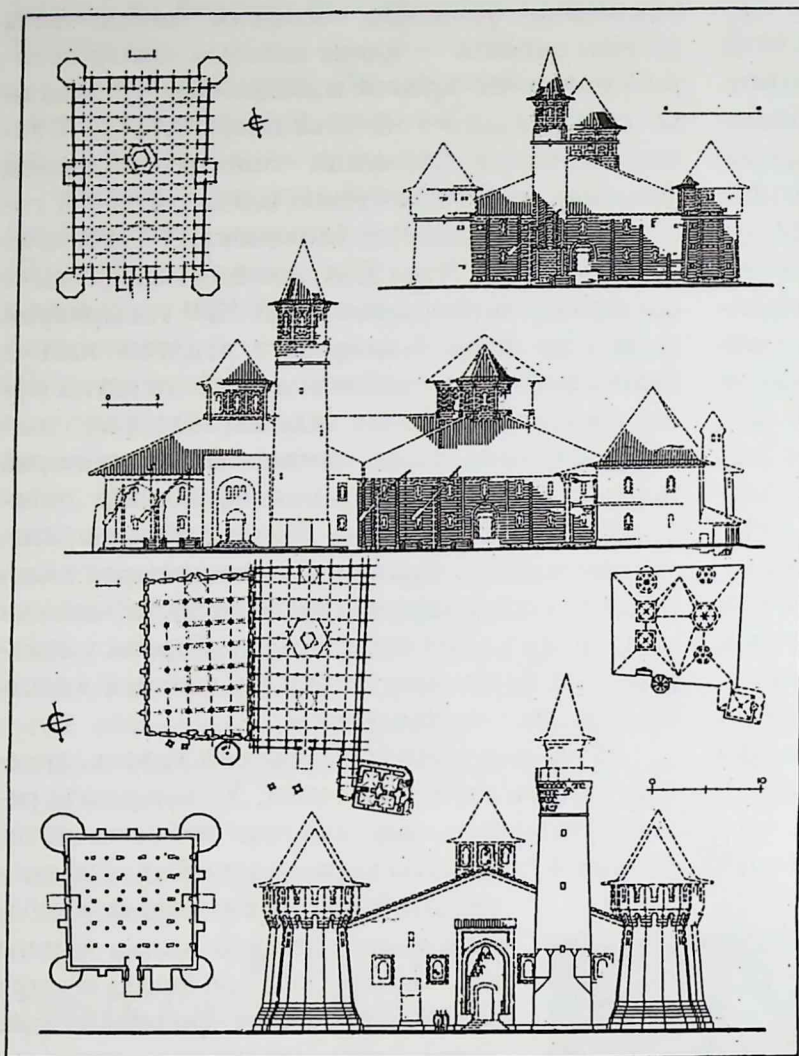
Мәчетнең тышкы кыяфәтенә килсәк, археологлар мәгълүматы буенча, X гасырдагы реконструкциядән соң, аңа ике янкорма өстәгәннәр. Көнъяктагы корылма гыйбадәт залынан гыйбарәт. Аның көньяк-көнбатыш ягында михраб, капма-каршы якта манара һәм төп фасад ягында портал – керү юлы урнашкан була.

Төнъяктагы корылма – идән астыннан жылыту системасы булган ике катлы кирпич бинадан гыйбарәт. Бу корылма – тарханның хезмәт итү бинасыдыр дип уйланыла. Агач мәчетне шушы рәвештә реконструкцияләгәндә, кальга башнялары һәм манарасы юкка чыга, аңа терәп төзелгән таш мәчет колонналары арасы зурая (2 рәс.). Шулай итеп, дүрт керү-чыгу юллары аша бер-берсе белән тоташкан, көньяк илләренә хас булмаган мәчет кыяфәте – композицион-стилистик бердәм жәмигъ комплексы килеп чыга.

Профессор А. Х. Халиков житәкчелегендә һәм автор катнашында шушы комплекслы корылма хәрәбәләрен археологик тикшеренүләр нәтижәсендә агач мәчет сайгакларының 600дән артык бүкән нигезләре, таш мәчетнең һәм манараның аз сакланган таш



1 рәс. Бөек Болгар-1 территориясендәге Жәмигъ мәчетен археологик казу нәтижеләре (1970нчы елларда вертолеттан төшерелгән сурәт).



2 рәс. Идел Болгарстанының жәмиғ мәчетләре:
өстө — Бөек Болгар-1 шәһәрәндәге жәмиғ мәчете (X ғасыр башы һәм
уртасындагы күренешләре), аста — Бөек Болгар-2 шәһәрәндәге жәмиғ
мәчете (XIII-XIV ғасырлардагы күренеше).

План һәм фасадлар
С. С. Айдаров тарафыннан реконструкцияләнгән

нигез корылмасы, кирпич бинаның нигез, дивар һәм идән калдыклары, идән астыннан жылыту каналлары һәм тышкы яктан ягыла торган мич камерасы, комплекс алдындагы мәйданга жәелгән идән асты бүрәнәләренен, берничә коеның фрагментлары табылды.

экскурсантларга яхшы күренә торган итеп торгызу, консервацияләү, аның тирәсен төзекләндерү — шәһәрчекне анда булган барлык калдыклар һәм күп кенә башка һәйкәлләр белән музейга әверелдереп, аны туристик маршрут объектлары санына кергәч алып барылачак.

ЧЫГАНАКЛАР

1. Халиков А.Х. История изучения Билярского городища и его историческая топография // Исследования Великого города. — М.: Наука, 1976. — С. 55–56.
2. Ибн-Фадлан. Путешествие Ибн-Фадлана на Волгу. — М.–Л.: Изд. АН СССР, 1939. — 194 с.
3. Айдаров С.С. Монументальные каменные сооружения Волжской Булгарии и Казанского ханства (опыт реконструкции и генетико-стилистические особенности). Автореф. дисс... на соискание доктора архитектуры. 1990. — 42 с.
4. Халиков А.Х., Шарифуллин Р.Ф. Исследование комплекса мечети // Новое в археологии Поволжья. — Казань: Изд-во КФАН СССР, 1979. — С. 21–45.
5. Айдаров С.С., Забирова Ф.М. О реконструкции и консервации остатков комплекса мечети (Билярское городище) // Новое в археологии Поволжья. — Казань: Изд-во КФАН СССР, 1979. — С. 46–61.

ЦИКЛИК ЙӨКЛӘМ ТӘЭСИРЕНДӘ БӨГЕЛҮЧЕ ЭЛЕМЕНТЛАРНЫҢ ТЕРӘК ТИРӘСЕНДӘГЕ КӨЧӘНЭШ-ДЕФОРМАЦИЯ ХАЛӘТЕ

Илшат Мирсәяпов



ИЛШАТ ТӘЛГАТЬ улы МИРСӘЯПОВ — техник фәннәр кандидаты, доцент. Казан дәүләт архитектура-төзөлеш академиясенең архитектура кафедрасында укыта. 40тан артык гыйльми, методик һәм проект-конструкторлык хезмәтләре бар. Татар һәм рус телләрендә архитектура буенча лекцияләр укый һәм гамәли дәрәсләр алып бара. Архитектура буенча татар телендәге уку әсбаплары авторы.

Мирсаяпов Ил. Т. Напряженно-деформированное состояние возле опор изгибаемых элементов под действием циклических нагрузок.

В статье рассматриваются основы расчета выносливости железобетонных изгибаемых элементов с большим пролетом среза (более $2,5h_0$) при многократно повторяющихся нагрузениях в стационарном и нестационарном режимах, а также закономерности развития критической наклонной трещины. Дается анализ напряженно-деформированного состояния при циклическом нагружении.

Циклик йөкләмнәр тәэсирендә бөгелүче элементларның аркылы көчлөргә каршы торучанлыгы ноктада куелган көчләр астында киселүнең чагыштырма торыгына, ә тигез таралган йөкләм өчен – элементның чагыштырма озынлыгына бәйле. Момент белән аркылы көч бергә тәэсир иткән өлкәдә бетон яссы көчәнеш халәтендә була. Киселүнең чагыштырма торыгының үзгәреше (ягъни моментның аркылы көчкә нисбәте) яссы көчәнеш халәте тәшкилләгечләренең үзгәрүенә китерә. Нәтижәдә, бу параметрга бәйле рәвештә, аркылы көчләр тәэсир итүче өлкәдә үрә (вертикаль) һәм авыш ярыкларның хасил булу һәм үсү характеры, авыш ярыклар хасил булганнан соң барлыкка килгән көчәнеш-деформация халәте, тимербетон элементның жимерелү механизмы һәм формасы, бөгелүче элементның аркылы көчкә каршы торучанлыгын хисаплау алгоритмы үзгәрә.

Ару чиге үтелгәннән соң киселү торыгы зур булган ($2,5h_0$ -дән күбрәк) элементларның аркылы көчләр тәэсирендә булган өлкәсендә арудан жимерелүнең кайбер сәбәпләрен күрсәтеп китик:

1) $\sigma_x^{max}(t)$, $\tau_{xy}^{max}(t)$, $\sigma_y^{max}(t)$ көчәнешләре бергә тәэсир итү нәтижәсендә бетонның уалуы;

2) аркылы арматурлау процент буенча аз булганда, көчәнешләре зур булган сүрекләрнең арып өзелүе;

3) хәтәр авыш ярык тирәлегендә буй арматурның өзелүе;

4) буй арматур анкерының аруы.

Шунлыктан, циклик йөкләм тәэсир иткән бөгелүче элементларның аркылы көчләр тәэсирендәге өлкәләре чыдамлыгын тәэмин итү өчен, түбәндәге шартлар системасы үтәләргә тиеш:

$$\begin{cases} \sigma_x^{max}(t) \leq R_{bt}(\rho_{bt}) & \text{яки} & \tau_{xy}^{max}(t) \leq R_{sh}(\rho_{ti}), \\ \sigma_w^{max}(t) \leq R_{sw}(\rho_{wt}), \\ \sigma_s^{max}(t) \leq R_s(\rho_{st}) & \text{яки} & \sigma_s^{max}(t) \leq R_{an}(\rho_{st}). \end{cases} \quad (1)$$

Биредә:

$\sigma_x^{max}(t)$, $\tau_{xy}^{max}(t)$ – N цикл йөкләм тәэсир иткәннән соң кысылган бетондагы иң зур нормаль һәм орынма көчәнешләр;

$\sigma_w^{max}(t)$ – N цикл йөкләм тәэсир иткәннән соң аркылы арматурдагы иң зур көчәнеш;

$\sigma_s^{max}(t)$ – N цикл йөкләм тәэсир иткәннән соң буй арматурның хәтәр авыш ярык белән кисешкән тирәлегендәге иң зур көчәнеш.

(1)-дә билгеләнгән чыдамлык шартларының уң яклары бетон белән буй һәм аркылы арматурларның чыдамлык чикләрен билгеләләр.

Бетонда авыш ярыклар хасил булганга кадәр $\sigma_x^{max}(t)$ һәм $\tau_{xy}^{max}(t)$ көчәнешләренен киселү торыгындагы таралышы үрә ярыгы булган бөгелүче тимербетон элементтагы кебек традицион караштан чыгып билгеләнә. Бу очракта аркылы арматурдагы $\sigma_w^{max}(t)$ көчәнешләре зур булмый һәм аның буенча тигез тарала. Ә буй арматурдагы $\sigma_s^{max}(t)$ көчәнешләренен торык буенча үзгәреше моментлар эпюрына охшаш булып, бары тик үрә ярыклар белән кисешкән тирәлекләрдә генә арматурның ε_s деформациясә һәм $\sigma_s^{max}(t)$ көчәнешенен кискен үсеше күзәтелә.

Циклик йөкләм тәэсир иткәндә авыш ярыклар хасил булу нәтижәсендә тагын да күбрәк бөгелүче элементларның аркылы көчләр тәэсир иткән өлкәләрендә көчәнеш-деформация халәте кискен үзгәрә. Хәтәр авыш ярыкны кисүче үрә кисемнәрдә бетондагы ε_x нормаль деформациясенен максимумы элементның өске кырыннан авыш ярыкка таба күчә. Ә элементның өске кырында яки хәтәр авыш ярык чикләрендә ε_x деформациясә аның очына якын тирәлектә туплана һәм, терек юнәлешендә шактый кимеп, сузылу деформациясенә әверелә. Авыш ярыкны кисүче үрә кисемнәрдә γ_{xy} күчегү деформацияләренен максимумы да авыш ярыкка таба күчә. Буй арматурның хәтәр авыш ярык белән кисешкән урынында ε_s үзәктәш деформациясә һәм $\sigma_s^{max}(t)$ көчәнеше шактый үсә, бөгүче момент M_s^{max} һәм нагель көчләре Q_s^{max} хасил була-лар. Авыш ярык белән кисешкән урыннарда аркылы арматур сүрекләрендә үзәктәш ε_w деформацияләре һәм $\sigma_w^{max}(t)$ көчәнешләре кискен үсәләр. Йөкләнеш тизлегә зур һәм $\sigma_w^{max}(t) < \sigma_{pe}$ булу сәбәпле, циклик йөкләм тәэсир итү чорында $\sigma_w^{max}(t)$ көчәнешләре хәтәр авыш ярык буенча тигез таралмый баш-лайлар.

Циклик йөкләм куелу дәверендә кысылган бетонда виброшуышучанлык деформациясә ε_{pe} туплана бара. Анда кысылу деформациясә барлыкка килгәнгә күрә, аркылы һәм

буй арматурларда калдык (өстәмә) көчәнешләр туплана. Алар, беренче кабат ($N=1$) йөкләүдәгә көчәнешләргә өстәлеп, цик-лар саны N үскән саен, бетондагы, аркылы һәм буй арматурлардагы агучанлык көчәнеш-ләрен һәм аларның асимметрия коэффициент-ларын даими үзгәртеп торалар. Көчәнеш цик-лы асимметриясә коэффициентларының үзгә-рүе бетонның һәм арматурларның чыдамлык чикләрен үзгәртә, ягъни, циклик йөкләм тәэсир иткәндә виброшуышучанлык нәтижәсендә (1) чыдамлык шартларының уң һәм сул яклары даими үзгәрәп тора. Шулай итеп, стационар ре-жимлы тышкы йөкләм ($M_{max}; Q_{max}; \rho=const$) тәэсирендәгә бетонда аркылы көч һәм буй ар-матурларда көчәнешләр стационар булмаган режимда үзгәрә.

Бу шартларда көчәнешләрне хисаплауны ике стадиягә бүлү уңайлы: 1-нче стадиядә бе-ренче йөкләм тәэсире дәверендәгә ($N=1$) көчәнешләрне, ә 2-нче стадиядә – калдык һәм агучанлык көчәнешләрне хисаплыйбыз. Нәтижәдә,

$$\begin{cases} \sigma_x^{max}(t) = \sigma_x^{max}(t_0) \pm \Delta\sigma_x - \sigma_x^{ост}, \\ \tau_{xy}^{max}(t) = \tau_{xy}^{max}(t_0) \pm \Delta\tau_{xy} - \tau_{xy}^{ост}, \\ \sigma_s^{max}(t) = \sigma_s^{max}(t_0) \pm \Delta\sigma_s + \sigma_s^{ост}, \\ \sigma_w^{max}(t) = \sigma_w^{max}(t_0) \pm \Delta\sigma_w + \sigma_w^{ост} \end{cases} \quad (2)$$

формулаларыннан агучанлык көчәнешләрне, ә

$$\begin{aligned} \rho_{bt} &= \frac{\rho \sigma_x^{max}(t_0) \pm \Delta\sigma_x - \sigma_x^{ост}}{\sigma_x^{max}(t)}, \\ \rho_{\tau} &= \frac{\rho \tau_{xy}^{max}(t_0) \pm \Delta\tau_{xy} - \tau_{xy}^{ост}}{\tau_{xy}^{max}(t)}, \\ \rho_{wt} &= \frac{\rho \sigma_w^{max}(t_0) \pm \Delta\sigma_w + \sigma_w^{ост}}{\sigma_w^{max}(t)}, \\ \rho_{st} &= \frac{\rho \sigma_s^{max}(t_0) \pm \Delta\sigma_s + \sigma_s^{ост}}{\sigma_s^{max}(t)} \end{aligned} \quad (3)$$

формулаларыннан аларның асимметрия коэф-фициентларын хисаплап була. Биредә

$$\rho = \frac{Q_{min}}{Q_{max}} = \frac{M_{min}}{M_{max}}$$

– циклик йөкләмнен асимметрия коэффициен-ты;

$$\sigma_x^{max}(t_0), \tau_{xy}^{max}(t_0), \sigma_s^{max}(t_0), \sigma_w^{max}(t_0)$$

– беренче цикл вакытында ($N=1$) бетондагы,

буй һәм аркылы арматурлардагы йөкләмнән $(Q_{max}; M_{max})$ туры килә торган башлангыч көчәнешләр;

$\Delta\sigma_x, \Delta\tau_{xy}, \Delta\sigma_w$ – стационар булмаган йөкләмнән бер блогыннан икенче блогына күчкәндә көчәнешләрнән үзгәреше;

$\sigma_x^{ост}, \tau_{xy}^{ост}, \sigma_s^{ост}, \sigma_w^{ост}$ – кысылган бетонның виброшуышучанлыгы нәтижәсендә хасил булган калдык көчәнешләр.

(2) һәм (3) формулаларында $\Delta\sigma_x, \Delta\tau_{xy}, \Delta\sigma_s$ һәм $\Delta\sigma_w$ алдындагы “+” тамгасы үсүче режимлы йөкләм өчен куелса, кимүче режимлы йөкләм өчен “-” тамгасы алына. Стационар циклик йөкләм өчен $\Delta\sigma_x = \Delta\tau_{xy} = \Delta\sigma_s = \Delta\sigma_w = 0$.

Киселү торыгы зур булган бөгелүче элементларда, бөгүче момент йогынтысы шактый зур булу сәбәпле, аның циклик йөкләм тәсир иткән дәвердә ярыклар хасил булуга керткән өлешен исәпкә алырга кирәк. Йөкләм тәсир итү дәверендә үрә ярыклар иң беренче булып киселү торыгының ахырында хасил булалар, соңыннан билгеле бер адым белән башкалары хасил була. Йөкләм кимәленә бәйле рәвештә, беренче цикл йөкләмнән соң яки йөкләмнән N циклы үткәннән соң, терек тирәсендәге үрә ярыклар үзләрен баштагы юнәлешләреннән читкә тайпылалар һәм көч куелган ноктага таба борылалар. Йөкләмнән билгеле бер этабында авыш ярыкларның берсе башкаларына караганда тизрәк үсә башлый һәм хәтәр

авыш ярыкка әверелә. Көчәнеш-деформация халәте кискен үзгәрә, ә жимерелү шушы көчәнешләр тәэсирендә бара башлый. Жимерелүгә китерә торган көчәнешләрне хисаплау өчен, хисаплау схемасында көчәнеш-деформация халәтенә зур йогынты ясаучы ярыкларны һәм ике хәтәр кисемне түбәндәге хисаплау схемасында күрсәтик (1 рәс.).

Бу рәсемдә киселү торыгы ахырында беренче булып барлыкка килгән үрә һәм хәтәр авыш ярыклар гына күрсәтелгән. Хәтәр авыш ярык башта үрә ярык буларак хасил була һәм, кысучы төп көчәнешләр траекториясе буенча тайпылып, авыш ярыкка әйләнә һәм торык буенча үсә башлый. Шул чакта

$$\frac{y}{h_0} = \frac{8}{10 + h_0 / x}$$

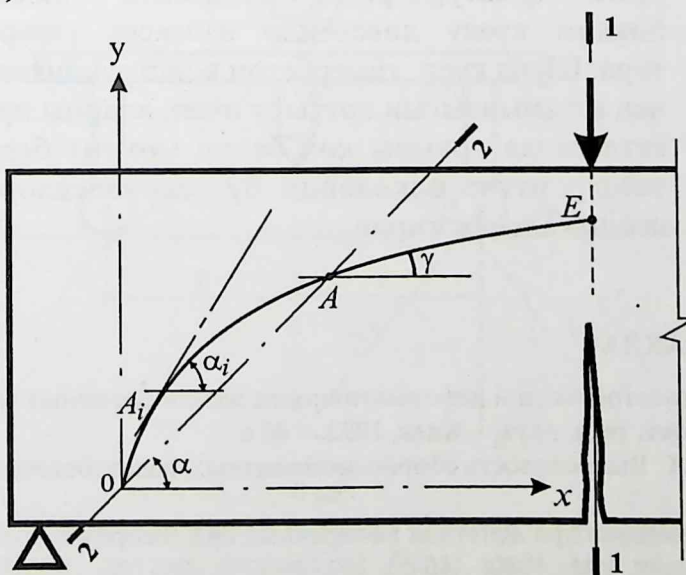
тигезләмәсе аның башлангыч траекториясен билгели. Бу тигезләмәнен дәрәжә [1]-дә күпкөнә эксперименталь мәгълүматлар аша исбатланган.

Хәтәр авыш ярык үзен башлангыч өлешендә (1 рәсемдә – OA_A көкресе) буй күчәргә карата авышлыгын 90° -тан

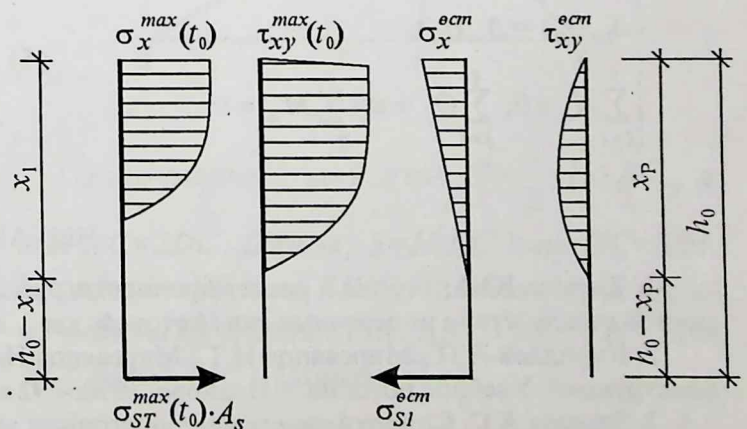
$$\alpha_A = \frac{8}{(1 + 10c_A / h_0)^2}$$

кыйммәтенә кадәр үзгәртә. Хәтәр авыш ярык, кысылган өлкәгә җиткәннән соң, авышлыгы даими булган ($\gamma = const$) туры сызык (1 рәсемдә – AE) буенча, кысучы төп агымга параллель рәвештә үсә башлый. Аның бу өлеше

а)



б)



1 рәс. Хәтәр авыш ярыкның үсү схемасы (а) һәм 1-1 үрә кисемдә көчәнешләр таралу схемасы (б)

көчәнешнең $l-l$ кисемендәге $\sigma_x^{max}(t)$, $\tau_{xy}^{max}(t)$, $G_y^{max}(t)$ тәшкилләгечләре булган төп кысучы агымга параллель рәвештә юнәлә.

Хисаплаулар үткәргәндә хәтәр авыш ярыкның башлангыч өлештәге авышлыгы үзгәрүчән ($\alpha \neq const$) кәкресызыклы бүлемтеген (рәсемдә OA_1A) буй күчәргә $\alpha = \arctg \frac{y_A}{x_A}$

почмагы (хәтәр авыш ярыкның бу өлештәге уртача почмагы) белән авышкан OA туры сызыгы белән алмаштырабыз.

$l-l$ кисемендәге $\sigma_x^{max}(t_0)$, $\tau_{xy}^{max}(t_0)$ башлангыч көчәнешләре буй һәм аркылы көчләрнең һәм моментларның тигезләнеш шартларыннан табыла. Мәсәлән, турыпочмаклы кисемле элементлар өчен

$$\begin{cases} b \int_0^{x_1} \sigma_x^{max}(y) dy - A_s \sigma_{sl}^{max}(t_0) = 0, \\ \tau_{xy}^{max}(t_0) w_\tau b \cdot x_1 + Q_{sl}^{max} - Q_{max} = 0, \\ b \int_0^{x_1} \sigma_x^{max}(y) l(y) dy - M_{max} = 0 \end{cases} \quad (4)$$

шартлары үтәлә.

Буй һәм аркылы арматурлар хәтәр авыш ярык белән кисешкән тирәлектә хасил булган $\sigma_s^{max}(t_0)$, $\tau_s^{max}(t_0)$, $\sigma_w^{max}(t_0)$ башлангыч көчәнешләре 2-2 авыш кисеменең яссы борылу һәм күчегү шартларыннан буй, аркылы көчләрнең һәм моментларның кисемдәге тигезләнеш тигезләмәләреннән табыла:

$$\begin{cases} \frac{\Delta_{bn}(t_0)}{\Delta_{sn}(t_0)} = \frac{x}{h_0 - x}, \\ \Delta_{bn}(t_0) = \Delta_{sn}(t_0), \\ \sum_{i=1}^3 N_i = 0; \sum_{j=1}^4 Q_j = 0; \sum_{g=1}^4 M_g = 0. \end{cases} \quad (5)$$

$l-l$ кисемендәге бетонда калдык $\sigma_x^{ocm}(t_0)$ көчәнешен кисемнең яссы килеш борылуы гипотезасы нигезендә [2], ә аларның эпюрларын өчпочмак рәвешендә алып (16 рәс.) хисаплыйбыз:

$$\sigma_x^{ocm} = - \frac{(h_0 - x_l) E_s A_s e_0 (h_0 - x_p)}{x_l I_{red}} \varepsilon_{pe}.$$

Бетонның $l-l$ кисемендәге калдык τ_{xy}^{ocm} орынма көчәнеше яссы көчәнеш халәтенен тигезләнеш тигезләмәсеннән табыла:

$$\tau_{xy}^{ocm} = \int_0^{x_p} \frac{d\sigma_x^{ocm}}{dl} dx.$$

Биредә [3]:

$$\frac{d\sigma_x^{ocm}}{dl} = \frac{\partial \sigma_x^{ocm}}{\partial x_p} \cdot \frac{\partial x_p}{\partial l} + \frac{\partial \sigma_x^{ocm}}{\partial \sigma_x} \cdot \frac{\partial \sigma_x}{\partial l}.$$

Йөкләмнең N циклы куелганнан соң бетондагы виброшуучанлык деформациясе ε_{pe} тупланганын искә алып, буй һәм аркылы арматурларның хәтәр авыш ярык белән кисешкән тирәлегендә σ_s^{ocm} , τ_s^{ocm} , σ_w^{ocm} калдык көчәнешләрен (5) системасыннан t_0 урынына t куеп табабыз.

Шулай итеп, циклик йөкләмнәр тәэсир иткәндә бөгелүче тимербетон элементларда, кысылган бетонда виброшуушучанлык деформацияләре туплану сәбәпле, көчәнеш-деформация халәте белән бетонның буй һәм аркылы арматурларның чыдамлык чикләре йөкләм куелу дәверендә өзлексез үзгәрәп тора. Шуңа күрә, тимербетон конструкцияләренең ышанычлыгын арттыру өчен, аларны проектлаганда аркылы көч белән момент бергә тәэсир итүче өлкәләрдә бу үзенчәлекләргә исәпкә алырга кирәк.

ЧЫГАНАКЛАР

1. Климов Ю.А. Теория и расчет прочности, трещиностойкости и деформативности железобетонных элементов при действии поперечных сил /Автореф. дис... докт. техн. наук. – Киев, 1992. – 40 с.
2. Кириллов А.П., Мирсаяпов И.Т., Мирсаяпов Ил.Т. Выносливость сборно-монолитных железобетонных конструкций. Учебное пособие. – Иваново, 1990. – 92 с.
3. Залесов А.С. Соппротивление железобетонных элементов при действии поперечных сил. Теория и новые методы расчета прочности /Автореф. дис... докт. техн. наук. – М., 1980. – 46 с.

КАДЕРЛЕ ЯШЬ УКУЧЫЛАР!

Журналыбызның узган санында без сезгә математика, физика һәм химия фәннәре буенча мәсьәләләр тәкъдим иткән идек. Бу санда шуларга җаваплар бирәбез.

Мәктәпләрдә уку елы да тәмамланып килә. Киеренке уку елыннан соң үзегезне күчелле җәйге яллар, каникуллар көтә. Ә чыгарылыш сыйныф укучылары мәктәпне тәмамлыйлар, югары уку йортларына керү максатыннан төрле хәзерлек курсларына йориләр, белемнәрен камилләштерү өстендә эшлиләр.

Мәгълүм ки, тормыш бер урында тормый, һәрвакыт үзгәрештә, алга бара. Мәгарифтә дә янадан-яна үзгәрешләр бара, шул исәптән – уку-укыту өлкәсендә бердәм дәүләт имтиханнарына күчү тормышка ашырыла. Чыгарылыш имтиханнарын бирүнең яңа формалары – тестлар кертелә. “Test” дигән инглиз сүзе – сынау, үрнәк, тикшерү мәгънәсендә буларак, педагогикада стандартлаштырылган биремне аңлата. Аны үтәү нәтижәсендә сыналучының белеме, сәләте, осталыгы турында хөкем йөртелә.

Бу санда без сезгә математика, физика һәм химия фәннәре буенча тест рәвешендәрәк булган сорау-мәсьәләләр тәкъдим итәбез. Рәхим итеп, бу фәннәр буенча имтиханнар алдынан үзегезнең белем дәрәжәсен тикшереп карагыз.

Шулай ук, химия тарихына багышланган мәкаләнең давамы белән дә танышырсыз.

ЖАВАПЛАР

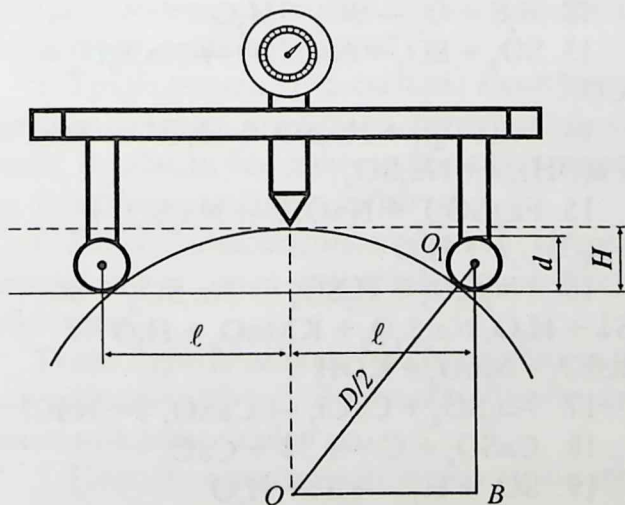
МАТЕМАТИКА

1 мәсьәлә. Деталь диаметры D -ны билгеле l, d, H зурлыклары аша хисаплау өчен, OO_1B өчпочмагын тикшерик (1 рәс.). Ул турыпочмаклы өчпочмак булганлыктан,

$$OO_1^2 = OB^2 + BO_1^2. \quad (1)$$

Рәсемнән күренгәнчә, $OB = l, OO_1 = \frac{D}{2} + \frac{d}{2}$,

$$O_1B = \frac{D}{2} - (H - \frac{d}{2}).$$



1 рәс.

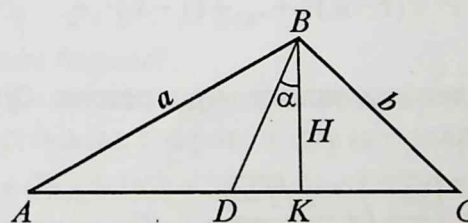
Табылган зурлыкларны (1) тигезләмәсенә куйсак, деталь диаметры D -ны хисаплау тигезләмәсе чыга:

$$\frac{D^2}{4} + \frac{d}{2}D + \frac{d^2}{4} = l^2 + \left(\frac{D}{2} - (H - \frac{d}{2})\right)^2.$$

Бу тигезләмәдән җавап чыга:

$$D = (L^2 + H^2 - Hd) / H.$$

2 мәсьәлә. ABC өчпочмагының H биеклеге һәм BD медианасы арасындагы почмакны α дип билгелик. 2нче рәсемнән күренгәнчә, $\operatorname{tg} \alpha = DK / H$. Әгәр $a = 2$ м, $b = 1$ м, $S = 0,75$ м² булса, DK/H чагыштырмасын табарга кирәк.



2 рәс.

Өчпочмакның мәйданы $S = \frac{1}{2} \cdot H \cdot AC$, ә

ягы $AC = 2DC$. Димәк, $S = H \cdot DC$ һәм $DC = S/H$. Биредәге ABK һәм BKC өчпочмаклары турыпочмаклы булганлыктан, $AB^2 = AK^2 + H^2$ һәм $BC^2 = KC^2 + H^2$. Моннан:

$$AB^2 - AK^2 = BC^2 - KC^2 \text{ яки } a^2 - b^2 = AK^2 - KC^2.$$

Ләкин, $AK = AD + DK = \frac{S}{H} + DK$, ә

$$KC = DC - DK = \frac{S}{H} - DK. \text{ Димәк,}$$

$$a^2 - b^2 = \left(\frac{S}{H} + DK\right)^2 - \left(\frac{S}{H} - DK\right)^2 = \dots = 4 \frac{DK}{H} S.$$

Инде $4 \frac{DK}{H} S = a^2 - b^2$ тигезләмәсеннән

$$\frac{DK}{H} = \frac{a^2 - b^2}{4S} \text{ икәннен табабыз. Шулай итеп,}$$

$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{DK}{H} = \frac{a^2 - b^2}{4S} = \frac{2^2 - 1^2}{4 \cdot 0,75} = 1. \text{ Димәк, } \alpha = 45^\circ.$$

ФИЗИКА

1 мәсьәлә. Плитәгә n -нчы бәрелүдән соң шарчык тизлегенең үрә төшкәлгәчә

$$v_n = \sqrt{1-k} \cdot v_{n-1} = (1-k)^{\frac{n}{2}} v_0 = \sqrt{2(1-k)^n gh}, \text{ шарчыкның } n\text{-нчы һәм } (n+1)\text{-нче бәрелүе арасындагы вакыт } t_n = \frac{2v_n}{g} = 2\sqrt{\frac{2(1-k)^n h}{g}}, \text{ ә плитәгә}$$

$$\text{беренче бәрелүгә кадәр очу вакыты } t_0 = \sqrt{\frac{2h}{g}} \text{ була. Шулай итеп, шарчык хәрәкәт иткән}$$

$$\text{вакыт } t = t_0 + t_1 + \dots + t_n + \dots = \sqrt{\frac{2h}{g}} + \sqrt{\frac{8h}{g}} \times \\ \times \left[(1-k)^{\frac{1}{2}} + (1-k)^{\frac{2}{2}} + \dots + (1-k)^{\frac{n}{2}} + \dots \right] \text{ була.}$$

Квадрат жәядәге прогрессия суммасын табабыз:

$$t = \sqrt{\frac{2h}{g}} \left(1 + \frac{2\sqrt{1-k}}{1-\sqrt{1-k}} \right). \text{ Бу вакыт эчендә}$$

$$\text{шарчык } l = \sqrt{\frac{2h}{g}} \frac{\sqrt{1-k}}{1-\sqrt{1-k}} v_0 \text{ ераклыгына оча.}$$

2 мәсьәлә. Тапшырылган жылылык температуралар аермасына туры пропорциональ. T_{y1}, T_{y2} һәм $T_{б1}, T_{б2}$ – беренче һәм икенче очрактарда урамдагы һәм бүлмәдәге температуралар булсын. Вакыт берәмлеге эчендә батарея биргән жылылык $k_1(T - T_б)$ була.

Биредә k_1 – ниндидер коэффициент, ә T – батареянең температурасы. Вакыт берәмлегендә бүлмәдән урамга киткән жылылык $k_2(T_б - T_y)$ булачак. Монда k_2 – ниндидер башка коэффициент. Ике очрак өчен дә жылылык балансы тигезләмәләрен языйк:

$$k_1(T - T_{б1}) = k_2(T_{б1} - T_{y1}),$$

$$k_1(T - T_{б2}) = k_2(T_{б2} - T_{y2}).$$

Беренче тигезләмәне икенчесенә бүлсәк:

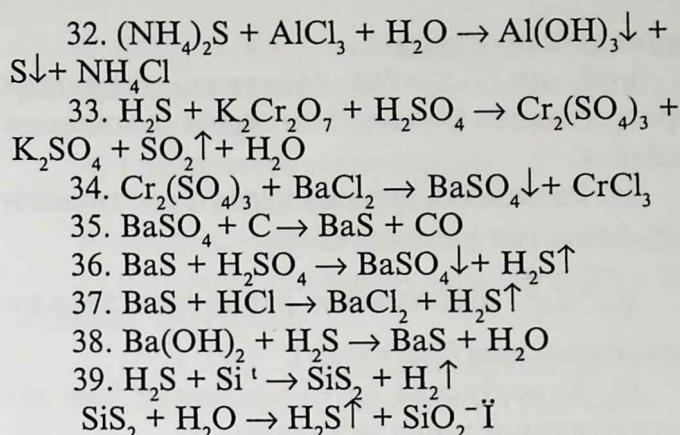
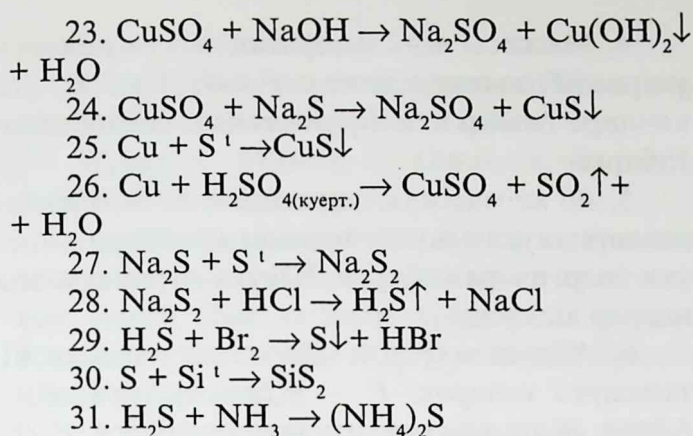
$$(T - T_{б1}) / (T - T_{б2}) = (T - T_{y1}) / (T - T_{y2}).$$

Моннан батареянең температурасы табыла:

$$T = (T_{б2} T_{y1} - T_{б1} T_{y2}) / (T_{б2} + T_{y1} - T_{y2} - T_{б1}) = 60^\circ.$$

ХИМИЯ

- $S + Na \rightarrow Na_2S; S + NaOH \rightarrow Na_2S + Na_2SO_3 + H_2O$
- $Na_2S + Br_2 \rightarrow S \downarrow + NaBr$
- $S + H_2 \xrightarrow{t} H_2S$
- $FeS_2 + HCl \rightarrow FeCl_2 + H_2S \uparrow$
- $Na_2S + FeCl_3 \rightarrow FeS_2 \downarrow + NaCl$
- $S + Fe \xrightarrow{t} FeS_2$
- $FeS_2 + HNO_{3(сыг.)} \rightarrow S \downarrow + Fe(NO_3)_3 + NO \uparrow + H_2O$
- $S + Na_2SO_3 \xrightarrow{t} Na_2S_2O_3$
- $C + Na_2SO_4 \xrightarrow{t} Na_2S + CO \uparrow$
- $Na_2S + H_2SO_{4(сыг.)} \rightarrow Na_2SO_4 + H_2S \uparrow$
- $FeS_2 + H_2SO_{4(күерт.)} \rightarrow Fe_2(SO_4)_3 + SO_2 \uparrow + H_2O$
- $H_2S + O_2 \rightarrow SO_2 + H_2O$
- $SO_2 + SO_2 + Na_2CO_3 \rightarrow Na_2S_2O_3 + CO_2 \uparrow$
- $Fe_2(SO_4)_3 + Na_2SO_3 + H_2O \xrightarrow{t} SO_2 \uparrow + Fe(OH)_3 \downarrow + Na_2SO_4$
- $Fe_2(SO_4)_3 + NaOH \rightarrow Na_2SO_4 + Fe(OH)_3 \downarrow + H_2O$
- $Na_2S_2O_3 + H_2SO_4 \rightarrow Na_2SO_4 + SO_2 \uparrow + S \downarrow + H_2O, Na_2S_2O_3 + KMnO_4 + H_2O \rightarrow Na_2SO_4 + MnO_2 + KOH$
- $Na_2SO_4 + CaCl_2 \rightarrow CaSO_4 \downarrow + NaCl$
- $CaSO_4 + C \xrightarrow{t} S \downarrow + CaC_2$
- $SO_2 + H_2S \rightarrow S \downarrow + H_2O$
- $S + O_2 \rightarrow SO_2$
- $Fe_2(SO_4)_3 + Na_2S + H_2O \rightarrow H_2S \uparrow + Fe(OH)_3 \downarrow + Na_2SO_4$
- $Fe_2(SO_4)_3 + K_2SO_4 + H_2O \rightarrow KFe(SO_4)_2 \cdot 12H_2O \downarrow$



СОРАУ-МӘСЪҖЛҖЛҖР

МАТЕМАТИКА

1. Бер натураль санның икенчесенә бүленүе турында әйтергә мөмкинлек бирә торган иң гади кагыйдәләр.

47 214 051 819 саны 11-гә бүленәме?

2. Берничә санның уртақ бүлүчесе дининди сан атала?

3. Вакланма саннар дининди саннар атала?

Вакланма саннар белән гамәлләр.

Класста укучы кыз балалар егетләрнең $\frac{2}{3}$ өлешен төшкил итәләр. Класстагы барлык укучыларның нинди өлешен кыз балалар төшкил итә?

4. Процент дини санның нинди өлеше атала?

Жиңел машиналар чыгаручы заводның бер цехы 800 автомобиль чыгара, бу – завод чыгарган машиналарның 12%-ын төшкил итә. Завод ничә машина чыгара?

5. Трапециянең урта сызыгы аның нигезләре суммасының яртысына тигезлеген исбатлагыз. Ромбның бер диагонале аның ягына тигез. Ромб почмакларын табыгыз.

6. Параллелепипедның диагональләре кисешкән нокта аның симметрия үзәге булуын исбатлагыз.

Төзек дүртпочмаклы призманың ян кырының мәйданы 40 см^2 . Диагональ буенча кисенең мәйданын табыгыз.

7. Параллелепипедның, призманың, пирамиданың, цилиндрның, конусның һәм шарның күләмнәрен табу формулалары ничек языла?

Пирамиданың биеклеге h . Аның нигезенә параллель һәм күләм уртага бүлүче кисем пирамиданың башыннан нинди ераклыкта ята?

8. Ике санның аермасы һәм суммасы квадраты, аермасы һәм суммасы кубы формулалары.

Күпбуынны гадиләштереге:

$$(x-1)(x+1)(x^4+x^2+1)-(x^2+1)^3.$$

9. Алгебраик вакланмалар, аларның төп үзлекләре һәм алар өстендә гамәлләр.

Гадиләштереге:

$$\left(\frac{a^2+ab}{a^3+a^2b+ab^2+b^3} + \frac{b}{a^2+b^2} \right) : \left(\frac{1}{a-b} - \frac{2ab}{a^3-a^2b+ab^2-b^3} \right).$$

10. Беренче һәм икенче дәрәжәдәге тигезләмәләр һәм аларны чишүнең гомуми ысуллары.

$$\frac{2}{x-1} + \frac{5}{x+2} = \frac{6}{x^2+x-2} \quad \text{тигезләмәсенә}$$

чишелеше бармы?

11. Тигезсезлек, тигезсезлекләр жыйнагы һәм системасы, аларны чишү ысуллары.

$(x+2)(x+1)(x-3)(x-4) < 0$ тигезләмәсен чишәргә.

12. Тригонометрик формулалар, функцияләр һәм тигезләмәләр.

$\sin 15^\circ$; $\lg 75^\circ$; $\sin(\cos x) = 1/2$ зурлыklarын табарга.

13. Арифметик прогрессиянең билгеләмәсе. Арифметик прогрессиянең n буынының суммасы.

$a_1=0$, $d=1/2$, $a_n=5$ булганда, арифметик прогрессиянең буыннар санын һәм буыннар суммасын табарга.

14. Геометрик прогрессия, чиксез кимүче

геометрик прогрессия.

$n=8$, $q=2$, $S_8=765$ булганда, геометрик прогрессиянең беренче һәм соңгы буыннарын табарга.

15. Рациональ дәрәжә күрсәткече төшенчәсе. Аның төп үзенчәлекләре.

$\sqrt[3]{a^5} \sqrt{a^3}$ аңлатмасын рациональ дәрәжә күрсәткече аша билгеләгез.

16. Күрсәткечле тигезләмәләрне һәм тигезсезлекләрне чишү ысуллары.

$0,6^x \left(\frac{25}{9}\right)^{x^2-12} = \left(\frac{27}{125}\right)^3$ тигезләмәсен чишегез.

17. Логарифмик функция. Логарифмнарның төп үзлекләре. Логарифмик тигезләмәләр һәм тигезсезлекләр.

$3\log_5 2 + 2 - x = \log_5 (3^x - 5^{2-x})$ тигезләмәсен чишегез.

18. Чыгарылма төшенчәсе. Функция графигына орынма.

19. Чыгарылманы хисаплау кагыйдәләре.

20. Башлангыч функция билгеләмәсе, төп үзлегә һәм аны табу кагыйдәләре.

ФИЗИКА

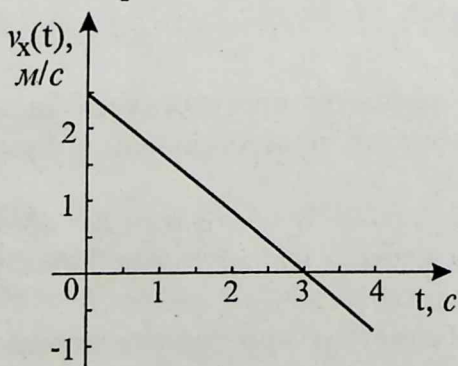
1. Түбәндәге физик зурлыklarның кайсысы скаляр зурлык:

А) тизлек; Б) тизләнеш; В) юл; Г) күчеш; Д) масса; Е) авырлык?

Жавап: 1. В; 2. Е; 3. Д; 4. В һәм Д; 5. В, Д һәм Е; 6. Барысы да.

2. Горизонталь $\alpha=30^\circ$ почмагы ясап, башлангыч $v_0=50$ м/с тизлек белән жисем ыргытыла. Жисемнең һавада очу тизлеген табарга. Һава каршылыгын исәпкә алмаска.

3. Матди нокта тизлегенң вакытка бәйләнгән тасвирлаган $v_x(t)$ графигы 1 рәс. күрсәтелгән. 4 секундтан соң ноктаның күчеш векторын табарга.



1 рәс.

4. Массасы $m=2$ кг булган матди ноктага узара 90° тәшкил иткән $F_1=4$ Н һәм $F_2=3$ Н көчләре тәэсир итә. Бу ноктаның тизләнешен табарга.

5. 40 кг массалы укучының 50 м биеклегендә таудан шуып төшкән мизгелдә кинетик энергиясен табарга. Шууга каршылыкны исәпкә алмаска.

6. Айның массасы Жир массасыннан 81 тапкырга кечерәк. F_1 – Жирнең Айга, F_2 – Айның Жиргә тәэсир итү көчләре булса, F_1/F_2 чагыштырмасын табарга.

7. Түбәндәге физик зурлыklarның кайсысы скаляр зурлык:

А) импульс; Б) энергия?

Жавап: 1. А; 2. Б; 3. А һәм Б; 4. А һәм Б түгел.

8. Һава куыгы күл төбеннән өскә күтәрелә. Әгәр дә 6 м тирәнлектә куыкның күләме $V=10$ мм³ булса, күл өстенә калкып чыккан мизгелдә аның күләме нинди булыр? Атмосфера басымы 10^5 Па. Температура һәм өслекчә тартылыш кебек күренешләрен исәпкә алмаска.

9. 40 литрлы баллонда температурасы 288 К һәм басымы $5 \cdot 10^6$ Па булган углерод диоксидының массасын табарга.

10. Изотермик процесс өчен термодинамиканың беренче законын күрсәтегез:

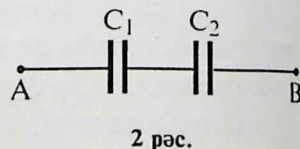
А) $\Delta Q = \frac{3}{2} R \Delta T$; Б) $\Delta Q = \frac{3}{2} R \Delta T + p \Delta V$;

В) $\Delta Q = \frac{M}{m} R T \ln \frac{V_2}{V_1}$; Г) $\Delta Q = 0$.

Жавап: 1. А; 2. Б; 3. В; 4. Г; 5. Берсе дә түгел.

11. Бер-бер артлы тоташтырылган, сыешлыклары $C_1=60$ нФ һәм $C_2=150$ нФ булган ике конденсатордан торган системаның (2 рәс.) электр сыешлыгын табарга.

12. Бер-бер артлы тоташтырылган C_1 һәм C_2 конденсаторларынан торган (11нче сорауны к.) системаны тишәрлек U_{AB} көчәнешен табарга. Ике конденсаторның да пластиннары арасы $d=2$ мм, изоляцияләү материалы итеп 2 мм калынлыгындагы диэлектрик кулланылган. Диэлектрикны тишү



көчөнеше $E=1800 \text{ В/мм}$.

13. СИ системасында чагыштырма каршылыкның үлчәм берәмлеге кайсы?

Жапан: 1. $1/\text{Ом}\cdot\text{м}$; 2. $\text{Ом}\cdot\text{м}$; 3. $\text{Ом}\cdot\text{мм}^2/\text{м}$; 4. $\text{В}/\text{А}$; 5. *Берсе дә түгел*.

14. Жылыткыч жайланмасы спираленен электр каршылыгын ике тапкыр кечерәйтп, ө ток көчен ике тапкыр арттырган очракта жылылык микъдары (Q_1/Q_2 чагыштырмасы) ничек үзгәрәчөк?

15. Магнит индукциясе сызыгына 30° почмак ясап урнаштырылган 10 см озынлыгындагы туры электр үткәргече аша 5 А зурлыгындагы ток үткәндө аңа $0,2 \text{ Н}$ көч тәэсир итсә, магнит кыры индукциясе нинди булачак?

16. Әгәр ике математик маятник озынлыкларының чагыштырмасы $l_1/l_2=5$ булса, маятникларның тирбөнеш ешлыклары чагыштырмасы ν_1/ν_2 нинди булачак?

17. Тирбөнеш контуры сыешлыгы 1 мкф булган конденсатордан һәм интенсивлыгы 4 Гн булган кәтүктән тора. Конденсатордагы коргының тирбөнеш амплитудасы 100 мк Кл булган очракта ток көченең тирбөнеш амплитудасын табарга.

18. Тирбөнеш контурындагы ток көче $I=2\cos 10t$ законы буенча үзгәрә. Электр-магнитик тирбөнеш периоды ничө секундка тигез?

Жапан: 1. 1 ; 2. 10 ; 3. $10t$; 4. $5/\pi$; 5. $\pi/5$.

19. Пыяладан вакуумга нур чыга. Тулы кайтарылуның чик почмагы 42° . Яктылыкның пыяладагы тизлеген табарга.

20. Кисәкчек очып чыгу нәтижәсендө $^{22}_{11}\text{Na}$ изотобы $^{22}_{12}\text{Mg}$ элементына әверелә. Кисәкчек коргысын (Кл -да) табарга.

ХИМИЯ

1. Кайсы рәттөгә барлык кисәкчекләр Si^{4+} кебек электронлы конфигурациягә ия?

А) Ne^0 , P^{3-} , Mg^{2+} ; Б) P^{5+} , Cl^{3+} , S^{2+} ;
В) Cl^- , P^{5+} , Ca^{2+} ; Г) F^- , Ne^0 , Al^{3+}

2. $\text{N}_2+3\text{H}_2 \leftrightarrow 2\text{NH}_3$ газ-фазалы реакция тәэсир итешүче массалар законы буенча түбөндөгә тигезләмә белән тасвирлана:

А) $\nu=k\cdot\text{C}(\text{N}_2)\cdot\text{C}(\text{H}_2)$; Б) $\nu=k\cdot\text{C}^2(\text{N}_2)\cdot\text{C}(\text{H}_2)$;
В) $\nu=k\cdot\text{C}(\text{N}_2)\cdot\text{C}^3(\text{H}_2)$; Г) $\nu=\text{C}(\text{N}_2)\cdot\text{C}^3(\text{H}_2)$.

3. $\text{SO}_{2(\text{г})} + \text{Cl}_{2(\text{г})} \leftrightarrow \text{SO}_2\text{Cl}_{2(\text{ж})} + 96,8 \text{ кДж}$ реакциясендө тигезләнеш туры реакция ягына авышачак, әгәр:

А) температураны күтәрсәк;
Б) басымны киметсәк;
В) температураны киметеп, хлор өстәсәк;
Г) берьюлы температураны күтәрсәк һәм күләмне арттырсак.

4. $\text{H}^+ + \text{OH}^- = \text{H}_2\text{O}$ кыскартылган ионлы тигезләмә түбөндөгә реакциягә туры килә:

А) $\text{ZnCl}_2 + 2\text{NaOH} = \text{Zn}(\text{OH})_2 + 2\text{NaCl}$;
Б) $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Cu}(\text{OH})_2 = \text{CuSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$;
В) $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Ba}(\text{OH})_2 = \text{BaSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$;
Г) $\text{H}_2\text{SO}_4 + 2\text{NaOH} = \text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$.

5. Фенолфталеин кайсы тоз эремәсендө төсен үзгәртә?

А) KHCO_3 ; Б) NaNO_3 ; В) CuSO_4 ; Г) AlCl_3 .

6. Кайсы төркемдөгә барлык матдәләр гадәти шартларда куертылган нитрат кислотасы белән тәэсир итешәләр?

А) Fe , Fe_2O_3 , $\text{Fe}(\text{OH})_3$;
Б) $\text{Cr}(\text{OH})_2$, $\text{Cr}(\text{OH})_3$, CrCl_2 ;
В) Al , Al_2O_3 , AlCl_3 ;
Г) Cr , Cr_2O_3 , CrCl_3 .

7. Судагы эремәләренең рН арту (өчелеге кимү) уңаенда урнаштырылган электролитлар рәтен күрсәтегез:

А) $\text{NaOH} - \text{Na}_2\text{CO}_3 - \text{NaCl} - \text{NH}_4\text{Cl} - \text{HCl}$;
Б) $\text{HCl} - \text{NaCl} - \text{NH}_4\text{Cl} - \text{NaOH} - \text{Na}_2\text{CO}_3$;
В) $\text{HCl} - \text{NH}_4\text{Cl} - \text{NaCl} - \text{Na}_2\text{CO}_3 - \text{NaOH}$;
Г) $\text{Na}_2\text{CO}_3 - \text{HCl} - \text{NaCl} - \text{NaOH} - \text{NH}_4\text{Cl}$.

8. Судагы эремәдә сульфид ионнары барлыгын нинди катион ярдәмендә билгеләргә мөмкин:

А) калий; б) бакыр(II);
В) натрий; Г) аммоний.

9. Түбөндө схемалары китерелгән 4 пар реакцияләренең кайсылары буенча нитрат табылырга мөмкин?

А) $\text{CaO} + \text{N}_2\text{O}_5 \rightarrow$ һәм $\text{NaOH} + \text{N}_2\text{O}_5 \rightarrow$
Б) $\text{K}_2\text{SO}_4 + \text{Ba}(\text{NO}_3)_2 \rightarrow$ һәм $\text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{HNO}_3 \rightarrow$
В) $\text{NH}_3 + \text{HNO}_3 \rightarrow$ һәм $\text{Zn} + \text{HNO}_3 \rightarrow$
Г) $\text{Fe} + \text{AgNO}_3(\text{p-p}) \rightarrow$ һәм $\text{Fe} + \text{HNO}_3 \rightarrow$

10. Пропион кислотасы һәм серкә кислотасының метил эфирлары:

А) гомологлар; Б) структур изомерлар;
В) геометрик изомерлар; Г) бер үк матдәләр.

11. Бутан һәм бутадиең-1,3не түбәндөгә матдә белән аныклап була:

- А) бромлы су;
- Б) куертылган нитрат кислотасы;
- В) натрий гидроксидының спирттагы эремәсе;
- Г) көмеш (I) оксидының аммиактагы эремәсе.

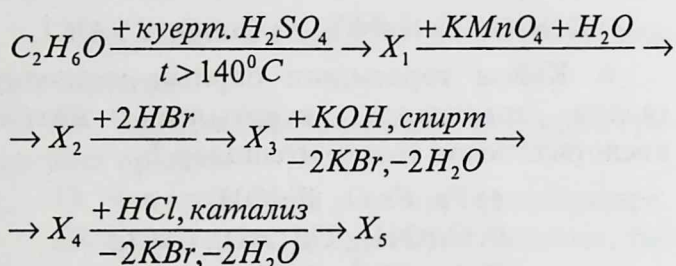
12. Пропанальне кайтарганда ... хасил була:

- А) пропанол-1; Б) пропанол-2;
- В) пропан кислотасы; Г) пропан.

13. Катализатор катнашында гексаннан водород аерганда хасил булган алкеннар саны:

- А) икегә; Б) өчкә; В) дүрткә; Г) бишкә тигез.

14.



әверелешләрә нәтижәсендә хасил булган X_3 һәм X_5 :

- А) нитробензол, фениламмоний хлориды;
- Б) нитробензол, о-хлоранилин;
- В) нитроэтан, этиламмоний хлориды;
- Г) нитрометан, метиламмоний хлориды.

15. $Al + KNO_3 + KOH + H_2O \rightarrow$ реакция-сенең тулы тигезләмәсен языгыз (оксид-

лаштыру-кайтарылу реакциясе өчен электроннар балансы схемасын төзөгез).

16. $NaCl \rightarrow HCl \rightarrow X \rightarrow KClO_3 \rightarrow KCl$ тезмәсендәгә әверелешләрне үткөрү өчен кирәкле реакцияләрнең тигезләмәләрен языгыз (реакция шартларын күрсәтегез; оксидлаштыру-кайтарылу реакциясе өчен электроннар балансы схемасын төзөгез).

17. 5,8 г бакыр (II) оксиды һәм өчвалентлы амфотер металл окталары катнашмасын артык күләмдә алынган калий гидроксиды эремәсе белән катыштырганнар. Хасил булган газны яндырганда 1,8 г су барлыкка килгән. Каты калдыкны 12,12 мл 32,6%-лы сульфат кислотасында ($\rho = 1,24 \text{ г/мл}$) эреткәннәр. Металлны билгеләгез.

18. Хромны артык күләмдә алынган 25%-лы нитрат кислотасында эреткәннән соң хасил булган эремәдә тозның һәм кислотаның массача өлешләрә тигезләшкән. Тозның массача өлешен исәпләгез.

19. Кальций гидроксидының 14,78 г судагы эремәсендә кислород атомнарының саны $4,816 \cdot 10^{23}$. Кальций гидроксидының массача өлешен исәпләгез.

20. Пропанол-2 нең этилацетаттагы 8,8 г 20%-лы эремәсенә 50 мл 8 М калий гидроксиды эремәсен өстәгәннәр. Хасил булган эремәне парга әверелдергәннәр, коры калдыкны кыздырганнар. Кыздырганнан соңгы калдыктагы матдәләрнең массача өлешләрә билгеләгез.

ХИМИЯДӘ ТАРИХИ ВАКЫЙГАЛАР ҺӘМ АЧЫШЛАР*

Галим Хисамиев, Альберт Нарбеков, Рәшит Шакиржанов

1688 ел

Голланд физигы һәм астрономы *Христиан Гюйгенс* (1629-1695) яктылыкны дулкын итеп карарга тәкъдим итә. Аның фикеренчә, чыганактан яктылык дулкыннары суга таш ташлаганда су дулкыннары кебек таралалар.

Болония математигы *Доменико Гульельмини* (1655-1710) "Тозларның тышкы кыяфәтеннән туган фәлсәфи фикерләр" дигән монографиясендә кристаллларның формасын кор-

пускуляр теория ярдәмендә тасвирлый. Ул кристаллларны табигать уенынан түгел, ә аның үзгәрмәс законнарына буйсынган молекуляр көчләр тәэсирендә хасил була дип аңлата, фәнни кристаллографиягә нигез сала.

1691 ел

Ботаника, медицина, астрономия, алхимия һәм химия белән шөгыльләнүче голланд галиме *Вильям Гомберг* (1652-1715) Р. Бойль лабораториясендә бурага сульфат кислотасы белән тәэсир итеп борат кислотасын ача. Нейтральләшү реакцияләрендә микъдари нисбәт-

*Дәвам. Башы журналның 2003 елгы 4 һәм 2004 елгы 1 саннарда.

не билгеләү өстендә эш алып бара, эретмәләр-
не, табигый продуктларны өйрәнә.

1694 ел

Флоренция академиклары *Аверани* һәм *Тарджани* беренче тапкыр халык алдында алмазны яндырып күрсәтәләр.

1697-1703 еллар

Немец химигы һәм табибы, медицина профессоры *Георг Эрнст Шталь* (1659-1734) яну-



чанлыкның матди башлангычы буларак флогистон (“янучан материя”) теориясенә нигез сала. Аның буенча, жылытканда, янганда “известькә”, “жир” (суда эремәүчән матдә) яки “касмькка” (оксидларга) әверелә торган матдә-

ләр кыздырганда аерылып чыга торган үтө
жиңел флюидтан — флогистоннан торалар.
Шушы теория нигезендө химия алхимиядөн
арына. Шталь куертылган серкә кислотасын
житештерә (1700 ел). 5-15% лы серкә кислота-
сы исә борынгыдан билгеле. Ул шәраб һәм
спиртлы сыеклыклар өчегәндө барлыкка килә.

1705 ел

Немец алхимигы *Иоганн Фридрих Бетгер* (1682-1719) Европада беренче тапкыр фарфор массасын хәзерли, кустар рәвештә саксон фарфоры чыгара башлый.

Д. Гульельмининиң “Тозлар турында хатлар рәвешендә тасвирланган фикерләр” монографиясе дөнья күрә.

1707 ел

И. Бетгер каты ак (мейсен) фарфорның оптималь составын билгели.

1709 ел

Немец физигы *Даниель Габриель Фаренгейт* (1686-1736) спиртлы термометр уйлап таба.

1710 ел

И. Бетгер мейсен фарфор чыгару технологиясен эшли һәм аны чыгаруны оештыра.

1714 ел

Д. Фаренгейт терекөмешле термометр уйлап таба.

1716 ел

И.Кункельнең “Эксперименталь физик-химия курсы” тере организмнар черегәндә амми-

ак хасил булуы турында мәгълүмат бирә.

1718 ел

Француз физик-химигы, химия, медицина һәм фармацевта профессоры *Этьенн Франсуа Жоффруа* (1672-1731) химик якынлыкның микъдари үлчәме турында карашлар тәкъдим итә. Шуңа таянып, нигез һәм кислоталарга карата якынлык буенча матдәләр рәтен тәзи.

[illegible]

Ул үсемлекләр көлендә табылган тимер яшәеш нәтижәсендә барлыкка килә, металлларны ясалма рәвештә табып була дип саный. Минераль суларны анализлый, нәорганик тозларны (алюминий-калий эчешашларын, берлин лазурен) тасвирлай.

1721 ел

Немец химигы һәм металлургы *Йоганн Фридрих Генкель* (1679-1744) Европада беренче булып металл цинк таба.

1722 ел

Ф. Гофман “сасы исле газ” (күкертле водород) табуны тасвирлый.

1723 ел

Г. Шталь "Химия нигезләре" китабында флогистон турындагы карашларны төгәлрәк тасвирлый.

1724 ел

Д. Фаренгейт су кайнау температурасының басымга бәйлеленген, суның үтә суыну күренешен билгели. Температура шкаласын тәкъдим итә. Аның буенча, су 180°F та кайный, $1^{\circ}\text{F} = 5/9^{\circ}\text{C}$ да ката.

1727 ел

С. Гейлс тикшерелә торган газларны жыю өчен “пневматик ванна” уйлап таба. Бу ачыш пневматик химия өлкәсенең нигез ташы санала. Ул бер очы суга төшерелгән ретортта

известь белән нашатырьне жылытканда бер нәрсә дә хасил булмавын, ә суның реторт эченә суырылып керүен күзәткән.

И. Шульц көмеш тозларының яктылыкка сизгерлеген өйрәнә һәм беренче “күлөгәле фотография” ясый.

1729 ел

Э. Жоффруаның энәкәше *К. Жоффруа* (1685-1752) күләм анализының титриметрик методын булдыра, нашатырь һәм табигый продуктлар составын өйрәнә.

1730 ел

О. Фробениус диэтил эфирын табу ысулын уйлап таба һәм аның үзлекләрен тасвирлый.

Француз математигы *Рене Антуан Фершю Реомюр* (1683-1757) спиртлы термометр уйлап таба. Реомюр шкаласы суның кайнау һәм кату температуралары белән билгеләнә һәм 80 градуска бүленгән була, димәк $1^{\circ}\text{R} = 1,2^{\circ}\text{C}$. *Р. Реомюр* корыч житештерүне камилләштерә, үтә күренмәс пыяла кою ысулын тәкъдим итә.

1732 ел

Голланд химигы, фәлсәфә һәм медицина докторы, ботаник һәм табиб *Герман Бургаве* (1668-1738) икетомлы “Химия нигезләре” дәрәсләгендә шул вакыттагы химиянең систематикасын булдыра, алхимиягә каршы чыга, химияне мөстәкыйль фән итеп саный. Бу дәрәсләкне берничә буын укый. Аннан *М. В. Ломоносов* та белем ала.

1733 ел

Р. Реомюр төрле составлы эремәләреннән төрле тыгызлыкка ия булуын ачыклай.

Швед химик-минералогы *Георг Брандт* (1694-1768) мышьяк кушылмалары, аларның составлары, төрле тирәлектә эрүчәнлегә, “соры мышьякның” металл үзлеккә ия булуы, “ак мышьякның” оксид булуы турында күп кенә мәкаләләр бастыра.

1735 ел

Г. Брандт “Ярымметаллар турында” дигән диссертациясендә терекөмеш, сөрмә, мышьяк, цинк кебек элементларны саф килеш табу ысулларын тикшерә, яңа элемент — кобальт таба һәм аның үзлекләрен өйрәнә.

1739 ел

Берлинда *Г. Шталь* шәкерте — *Иоганн Генрих Поттның* (1692-1777) “Аш тозы, шәраб спирты белән хлорид кислотасы катнашмасы һәм висмут турында” дигән китабы

басылып чыга. Ул тозларның, металл сульфидларының үзлекләрен күзәтә. Аның хезмәтләре француз теленә тәржемә ителеп, 1753 елда “Литогеогнозия, яки ташларны, балчык һәм талькны, топаз һ.б.ны химик тикшеренү” исемле жыентык рәвешендә басыла.

1741 ел

Рус галиме *Михаил Васильевич Ломоносов* (1711-65) элемент (атом), корпускула (молекула), гади һәм катлаулы матдәләргә билгеләмәләр бирә, корпускуляр теория өстендә эшли башлый.

1743 ел

Г. Шталь һәм *К. Нейман* шәкерте, немец химигы *Андреас Сигизмунд Маргграфф* (1709-82) минераллар һәм тозлар составын өйрәнә, фосфор табу ысулын камилләштерә.

1744 ел

М.В.Ломоносов жылылыкның молекуляр-кинетик теориясе нигезләрен тәкъдим итә.



Россия физигы *Георг Вильгельм Рихман* (1711-53) беришле сыеклыклар катнашмасының температурасын исәпләү өчен формула чыгара, электрометрия, калориметрия буенча эзләнүләр алып бара.

Лавуазье, Пруст һәм Леблан кебек атаклы галимнәреннән остазы, француз химигы, экспериментатор, медик һәм фармацевт, профессор, *Гийом Франсуа Руэль* (1703-70) тозларның кислота һәм нигез кушылмасы булуын билгели.

1745 ел

Г. Рихман беренче тапкыр электр үлчи торган прибор (электркүрсәткеч) уйлап таба.

М.В.Ломоносов, тимер йомычкасына сульфат кислотасы белән тәэсир иткәндә, “янучан пар” (водород) аерылып чыгуны күзәткән.

Я. Беккари бодай оныннан клейковина — беренче аксымлы матдә аерган.



1746 ел

Г. Брандт поташ белән соданың ике төрле матдә булуын ачыклай.

1747 ел

Ж. Нолле осмос күренешен тасвирлаган һәм фэнгә осмос басымы төшенчәсен кертә.

Г. Руэль сыек майлардан каты элаидин ясалыны күзәтә.

А. Маргграф химик тикшеренүләрдә беренче тапкыр микроскоп кулланган һәм шунның ярдәмендә чөгәндәр кисәкләрендә шикәр кристаллары булуын ачыклаган, шикәр житештерүгә нигез сала.

1748 ел

А. дель Уллоа агалтынның үзлекләрен тасвирлай.

М.В.Ломоносов тарафыннан масса саклану законы ачыла.

1749 ел

Француз химигы *Пьер Жозеф Макер* (1718-84) фэнгә “катнаш жисем” урынына “химик кушылма” төшенчәсен кертә, сары кан тозын (калий гексацианферратын) таба.

Дж. Робек һәм *С. Гарбетт* кургаш камераларда сульфат кислотасын житештерә башыйлар.

А. Маргграф кырмыска кислотасын һәм аның тозларын тикшерә.

Франкфуртта немец фәлсәфәчесе һәм алхимигы *Ламбишпринкның* “Фәлсәфә ташы турында” китабы чыга (аның тышлыгында алхимиклар символы — аждаһа сурәтләнә).

1750 ел

А. Маргграф фосфор житештерүне һәм аның фосфат кислотасына әверелдерүне камилләштерә, гипсның сульфат кислотасыннан, “известье жир” һәм судан барлыкка килүен, аның башка сульфатлы тозлар (аерым алганда, авыр шпат) белән охшашлыгын билгели.

М.В.Ломоносов куертылган нитрат кислотасында металлларның пассивлашуын күзәтә.

1751 ел

Швед химик-минералогы *Аксель Фредрик Кронстедт* (1722-65) минералларны химик принципка таянып классларга бүлә, минералларны органик казылмалардан аера, яшел оксидны кайтарып, яңа химик элемент — никельне ача. Сыйфат анализы үткәргәндә беренчеләрдән булып эретеп ябыштыру лампасын куллана.

Г. Брандт жылытканда тимернең уалучанлыгы — аның составында күкерт булуға бәйлә дип күрсәтә.

1752 ел

М.В.Ломоносов химик күренешләрен физика ярдәмендә аңлатуны тәкъдим итә һәм химиянең теоретик өлешен “физик химия”, ә практик өлешен — “техник химия” төшенчәсе белән билгели. Физик химия курсы буенча лекцияләр укый башлый. Аның лекцияләре *В. И. Клементьев* тарафыннан язылган конспектлар рәвешендә “Чын физик химиягә кереш” атамасы астында сакланып калган.

Г. Шеффер агалтынның табигатен тикшерә.

1754 ел

Г. Руэль тозларны өчә, нигез һәм урта (нейтраль) төрләргә бүлә; $K_2SO_4 + H_2SO_4 = 2KHSO_4$ реакциясе буенча калий гидросульфатын таба.

Пневмо- һәм термохимиягә нигез салучыларның берсе, шотланд физик-химигы *Джозеф Блэк* (1728-99) “зәһәр” һәм “йомшак” селтеләренң составын һәм үзлекләрен өйрәнә, аларның аерымлыгын “йомшак” селте составында “бәйләнгән һава” (углерод диоксиды) булуы белән аңлата. Бурташ һәм ак магнезияне яндырганда, яки аларга кислота белән тәэсир иткәндә, селтеләр тарафыннан йотыла торган углерод диоксиды аерылып чыгуын күзәтә.

А. Маргграф магнезия белән глиноземның төрле матдәләр булуын күрсәтә.

М.В.Ломоносов “Физик химия курсы” дәреслеген әзерли.

1755 ел

В. Льюис беренче комплексы тоз — агалтын кушылмасын — аммоний гексахлорплатины ($(NH_4)_2PtCl_6$) таба.

1756 ел

М.В.Ломоносов яндырганда металлларга “утлы материя”нең кушылуы турындагы *Р. Бойль*нең күзаллаулары дәрес булмавын күрсәтә. Масса саклану законын тәҗрибә ярдәмендә раслай.



А. Кронстедт цеолит минералын ача һәм аны тасвирлый.

1757 ел

Д. Блэк фэнгә эретелүнең һәм парга әверелүнең яшертен жылылыгы (жылысыешлык) төшенчәсен кертә.

1758 ел

А. Кронстедт борынгы греклар молибден дип йөрткән кургаш һәм кургаш ялтыравыгының, төсләре охшаш графит белән молибден ялтыравыгының төрле матдәләре булуын күрсәтә.

Табиғый фәлсәфә вәкиле хорват *Руджер Йосип Бошкович* (1711-87) “Табиғат көчләре законына якинлаштырылган табиғый фәлсәфә теориясе” хезмәтендә И. Ньютон һәм Г. Лейбниц идеяләрен берләштерергә омтыла. Матдәнең беренчел элементларын бүленмәс, озынлыгы булмаган, массага һәм эчке көчкә ия булган, эчке көч тәэсирендә тартыла яки этелә торган геометрик нокта итеп карый. Шуңа нигезләнеп, күп кенә физик һәм химик күренешләргә аңлата. XIX гасырда шушы теориягә таянып, яңа физик һәм химик теорияләр барлыкка килә. Р. Бошкович идеяләрен Д. И. Менделеев югары бәяли.

1759 ел

Л. де Лаурагваис этилсеркә эфирын таба.

Г. Руэль спиртны аккургаш хлориды белән бергә кудырып, этилхлорид таба.

Д. Блэк калориметр уйлап таба; 1759-63 елларда күп кенә матдәләргәң жылысыешлыгын, парга әверелү һәм эрү температураларын үлчи; жылылык микъдары һәм температура аермасын билгели, фэнгә “жылылык тигезләнеше” төшенчәсен кертә.

1760 ел

М.В. Ломоносов матдәләре массасы саклану законын ача.

Севр фарфор фабрикасы директоры, химик *Луи Клод Кадэ де Гассикур* (1731-99) мышьяклы органик кушылмалар катнашмасын (Кадэ сыеклыгы — алкарсин) әзерли, күп кенә нәорганик матдәләре табу ысулларын уйлап таба.

10 мең яңа йолдыз, 14 йолдызлык ачкан француз астрономы *Никола Луи Ла Кайль* (1713-62) француз физигы *П. Бугерның* оптика, шул исәптән фотометрия буенча фундаменталь хезмәтен — “Яктылык градациясе оптикасы буенча трактаты”н бастыра.

1762 ел

А. Маргграф минераль һәм үсемлек кислоталары аермалыгын билгели.

Француз химигы, фармацевт һәм технологы *А. Боме* (1728-1804) “Теоретик һәм практик фармацевт элементлары” хезмәтен бастыра.

1763 ел

М.В. Ломоносов “Металлургия, яки тау эшләренәң беренчел нигезләре” хезмәтендә металлларның үзлекләрен карый, аларны классларга бүлә, табу ысулларын тасвирлый.

1766 ел

Пневматик химиягә нигез салучы, жисемнәргәң үзара тартышу көчләрен, Жирнең уртача тыгызлыгын билгеләгән инглиз физик-



химигы *Генри Кавендиш* (1731-1810) тимергә сульфат кислотасы белән тәэсир иткәндә “янучан һава” (водород) аерылып чыгуны күзәтә ($\text{Fe} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{FeSO}_4 + \text{H}_2$), аны саф флогистон дип санып, аның тыгызлыгын үлчи, химик үзлекләрен тасвирлый.

Химия профессоры, химик сүзлек һ.б. китаплар авторы француз *Пьер Жозев Маке* (1718-84) буяулар, фарфор табу белән шөгыльләнә, сары синьканы (сары кан тозы $\text{K}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]$) ача.

1767 ел

У. Льюис “туендырылу ноктасы”, ягъни эквивалентлык ноктасы төшенчәсенә аңлатма бирә.

1768 ел

А. Боме сыекчаларның тыгызлыгын үлчи торган жайланма — ареометр уйлап таба.

Француз химигы *Антуан Лоран Лавуазьенәң* (1743-94) 1765 елда язылган “Типс анализы” дигән беренче мәкаләсе басыла.

1769 ел

Швед химигы *Карл Вильгельм Шееле* (1742-86) шәраб ташыннан шәраб (диоксиантар) кислотасын аера, фосфор табу ысулын тәкъдим итә. 1769-75 елларда $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$, AgNO_3 , MnO_2 , мышьяк, көмеш һәм алтын оксидларын, сурик, купорос маен һ.б. матдәләргәң термик таркатып, кислород таба. Атмосфе-

рада кислородның металллар, фосфор, водород, житен мае белән кушылуын күзәтә.

1770-71 еллар

Швед химик-минералогы, бакыр эретү заводы директоры *Юхан Готлиб Ган* (1745-1818) *К. Шееле* белән бергә фосфор, фосфат кислотасын тикшерә. Беренчеләрдән химик анализда эретеп ябыштыру лампасын куллана. Швециянең күп кенә минералларын анализлай, тасвирлай.

А. Боме нашатырь житештерүне оештыра, селитраны чистарту, тукумаларны ике төскә буяу, ефәк агарту ысулларын булдыра, фарфор житештерүне камилләштерә.

1771 ел

К. Шееле, плавик шпатын эшкәртеп, фторид ($\text{CaF}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{CaSO}_4 + 2\text{HF}$), гексафторсиликат (H_2SiF_6) кислоталарын таба. Бу вакыйга фтор ачылу дип санала.

П. Вульф пикрин кислотасын тигләштерә.

Г. Кавендиш “флогистонлы һава” — азотны ача. Тик бу турыда мәгълүмат басылмыйча кала.

Шотланд химигы, ботанигы, табибы *Даниэль Резерфорд* (1749-1819) күмер, фосфор һәм күкертне яндыру продуктлары составында сулыш алуға ярдәм итми һәм селте эремәсендә йотылмый торган газ — “мифик һава” (азот) булуны ача.

А. Лавуазье күкерт һәм фосфор янганда массаның артуын билгели. Тик бу күзәтү нәтижеләре 1777 елда гына басылып чыга.

Инглиз химигы һәм фәлсәфәчесе, 9 тел белгән *Джозеф Пристли* (1733-1804) хлорлы водород, “селтеле һава” — аммиак, металлларга нитрат кислотасы белән тәэсир итеп “селитралы һава” (азот (I) һәм (II) оксидларын) таба, аның һавада коңгырт төстөгә газга әверелүен билгели. *Д. Пристли*



элегрәк содалы су хәзерли һәм ул эчемлек буларак сатуға чыгарыла.

1773 ел

А. Боме өчтомлы “Экспериметаль һәм систематик химия” хезмәтен бастыра.

И. Руэлли сидекчә $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ аера.

А. Лавуазье алмазны яндырып карый.

1774 ел

Д. Пристли HgO , Pb_3O_4 жылытып “флогистонсызландырылган һава” (кислород) таба, су урынына терекөмеш кулланып *С. Гэльс* тәҗрибәсен кабатлый, саф аммиак аерылып чыгуын күзәтә, аның үзлекләрен тасвирлай, аммиакны “селтеле һава” дип атай, HF , SiF_4 таба.

А. Лавуазье атмосфера һавасын катлаулы составлы дип саный.

Ю. Ган һәм *К. Шееле* тарафыннан марганец һәм барий ачыла.

К. Шееле, кара магнезиягә хлорид кислотасы белән тәэсир итеп, хлор таба ($\text{MnO}_2 + \text{HCl} \rightarrow \text{MnCl}_2 + \text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O}$) һәм аның үзлекләрен тасвирлай.

Швед минералог-химигы, фәлсәфә докторы *Торнберн Улаф Бергман* (1735-84) *Ю. Ган* һәм *К. Шееле* белән бергә фосфор һәм фосфат кислотасы өлкәсендә эзләнүләр алып бара, терлек мөгезләре һәм сөякләре көленнән фосфор табу ысулын тәкъдим итә, пиролюзитны (“кара магнезияне”) тикшерә.

1775 ел

А. Лавуазье, тәҗрибәләргә таянып, атмосфера һавасының, углерод диоксидының составын билгели, углеродның элементар табигатен раслай.

Д. Пристли “Һаваның төрле төрләрен күзәтүләр һәм тәҗрибәләр” дигән өчтомлык хезмәтен бастыра.

К. Шееле, мышьяк (III) оксиды минералын оксидлаштырып, арсенат кислотасын һәм аның тозларын таба, аңа цинк белән тәэсир иткәндә арсин (мышьяклы водород) аерылып чыгуын күзәтә.

Т. Бергман химик яқынлык теориясен тәкъдим итә. Аның буенча, билгеле бер шартларда реактирлашучы ике матдә арасындагы химик яқынлык даими кала һәм чагыштырма массаларга бәйсез була. Ул 58 матдәнең химик яқынлык таблицасын төзи, тозларның яңа химик номенклатурасын тәкъдим итә, минералогик, аналитик һәм теоретик химиягә зур өлешкертә; аналитик химиянең яңа алымнарына нигез сала: эретеп ябыштыру торбасын куллана, утырту юлы белән матдәләр аеру алымын булдыра, анализлау өчен төркем реактивларын (H_2S , эрүчән сульфидлар) куллана.

Ж. Конради үт ташларыннан холестерин аера.

А. Лавуазье (Пристлига бәйсез рәвештә) кислород таба һәм аның үзлекләрен тасвирлый.

Д. Пристли күкерт диоксиды SO_2 -не ача.

1776 ел

К. Шееле үсемлек сокларын — известь, ә барлыкка килгән органик кислоталарның



кальцийлы тозларын нәорганик-кислота белән эшкәртә, төрле кислоталар таба; сидек ташларыннан сидек кислотасын аерып ала; цианур, бензой кислоталарын, серкә, бензой, кузгалак кислоталарының этил эфирларын аера һәм күп кенә

органик кушылмаларны тасвирлай.

Итальян физигы Алесандро Вольта (1745-1827) саз газының үзлекләрен тасвирлай.

1777 ел

А. Лавуазье “кислород” атамасын тәкъдим итә; кислородта яну теориясенә нигез сала, кислоталарның кислородлы теориясен үстерә.

К. Шееле күкертле водород таба һәм аның үзлекләрен тикшерә, яктылыкның химик тәэсир итү теориясен тәкъдим итә, тимер, бакыр һәм терекөмешнең төрле оксидлашу дәрәжәләре булуын күрсәтә. Аның “Һава һәм ут турында химик трактат” дигән китабы басылып чыга.

А. Вольта электр чаткысы ярдәмендә реакция үткөрү җайланмасы — эвдиометрны камилләштерә.

Немец химигы Карл Фридрих Венцель (1740-93) кислоталарда металл эрү тизлегенә кислотаның концентрациясенә пропорциональ булуын күрсәтә; матдәләр, тышкы шартларга карамастан, бер-берсе белән даими нисбәттә кушылалар, дигән фикер әйтә; нейтраль тозларны кушканда ике яңа нейтраль тоз хасил булуын (нейтральлек саклану законы) раслай; титриметрик анализда төсле индикаторлар куллана.

Ф. Фонтана һәм К. Шееле газларның агач күмере тарафыннан йотылуын күзә-

төләр.

Джон Уолтайр (1739-1810) эвдиометрдагы гадәти һәм янучан һава (H_2) катнашмасына чаткы тигәндә томан хасил булуын билгели.

Немец химигы, медицина профессоры Лоренц Флоренц Фридрих фон Крелль (1745-1816) “Табигать белеме, фармакология, йорт хужалыгы һәм мануфактура дуслары өчен химик журнал” оештыра һәм бастыра башлай. Ул 1804 елга кадәр чыга. Бу журнал беренче махсус фәнни журнал булып санала. Анда немец галимнәренең теоретик һәм эксперименталь мәкаләләре чыга. А. Лавуазьенен кислородта яну теориясенә каршы чыгуы мәкаләләр бастырылу сәбәпле, соңрак ул әһәмиятен югалта.

1778 ел

К. Шееле яңа химик элемент — молибденны ача.

Венгр минералогы, тау инженеры Йозеф Ференц Мюллер фон Рейхеништейн (1740-1825) Тирольдә турмалин таба һәм аның үзлекләрен тикшерә.

Француз химигы, юрист, шагыйрь, сәясәтче, А. Лавуазье белән химик номенклатура төзүче Луи Бернар Гитон де Морво (1737-1816) селитра житештерүне җайга сала, Франциядә беренче тапкыр сода житештерүне оештыра, нәорганик матдәләренен үзлекләрен өйрәнә.

К. Хагенның “Аптекарьлек сәнгате дәрәжә” чыга.

1779 ел

К. Шееле зәйтүн мае гидролизы продуктларында глицерин булуын ача, “карандаш мәгдәнә” (графитны) күмернен бер төре дип билгели.

Немец физик-химигы, А. Маргграфның кияве Франц Карл Ахард (1753-1821) агалтынын химик үзлекләрен өйрәнә.

Т. Бергманның “Физика һәм химиядән кечкенә генә эшләр” китабы чыга.

1780 ел

К. Шееле “плавик шпаты кислотасының үзенчәлекле минераль кислота” булуын күрсәтә; сәт кислотасын ача.

Т. Бергман “юеш юл белән” анализлау ысулларын тасвирлай.

Л. Морво Дижон каласында селитра житештерүне оештыра.

1780-81 еллар

И. Вильке матдәләренң чагыштырма жылысыешлыгын билгеләү ысулларын эшли.

1781 ел

К. Шееле тангстен (кальций вольфраматы) минералын (соңрак ул шеелит дип атала) кислота белән эшкәртеп, WO_3 таба, ягъни яңа химик элемент — вольфрамны ача.

Г. Кавендиш водород янганда су барлыкка килүен күрсәтә.

А. Лавуазье судан водород таба һәм аны “гидроген” — “су хасил итүче” дип атый.

1782 ел

Й. Мюллер фон Рейхенштейн яңа химик элемент — теллурны ача.

Л. Морво беренче тапкыр “радикал” сүзен куллана, кургашлы ак буяуны цинк оксиды белән алыштыру мөмкинлеген өйрәнә, беренче булып химик номенклатура өстендә эшли башлый.

К. Шееле сары кан тозыннан цианид кислотасын аера, аны кыздырылган күмергә аммиак белән тәсир итеп табу мөмкинлеген фаразлай, аның төмен һәм исен тасвирлай. Бу эш беренче органик синтез дие санала. *К. Шееле* “Эфирлар турында һәм аларны тикшеренүләр” дигән хезмәтендә эфир табу ысулларын тасвирлай, “эфир” төшенчәсен ачыклай, серкә кислотасы өстәгәндә эфир ясалунуң жиңелрәк баруын күрсәтә, хлорның үсемлек буягычларын агартуын күзәтә. Берлин зәңгәре дигән буяу өзерли, сөяктә фосфат кислотасы тозлары булуын билгели, сөяктән фосфор табу ысулын тәкъдим итә.

Француз химигы, табиб, аптекарь, Наполеон Бонапартның фәнни консультанты *Клод Луи Бертолле* (1748-1822) *К. Шееле* күзәткән хлорның үсемлек буягычларын агартуны кулланы алымнарын эшли, тукумаларны, кәгазь һәм балавызларны агарта.

Ж. Сенебье яктылыкның химик реакцияләргә тәсире экспозиция вакытына бәйле булуын ачыклай.



Т. Бергман минералларның химик составлары буенча төркемнәргә бүленешен (классификациясен) тәкъдим итә.

1782-83 еллар

А. Лавуазье һәм француз астрономы, физик һәм математик *Пьер Симон Лаплас* (1749-1827) бозлы калориметр уйлап табалар һәм сыек һәм каты жисемнәренң чагыштырма жылысыешлыкларын үлчиләр. 15 елга сузылган шушы эзләнүләр термохимия нигезен тәшкил итә.

Швед химигы *Юхан Готтшиалк Валле-риус* (1709-85) минералларның табигый классификациясе системасын кертә, нәорганик һәм органик матдәләр составын өйрәнә, ясалма ашламалар булдыру өстендә эшли.

Француз минералогы, кристаллографиягә нигез салучы *Рене Жюст Гаюн* (1743-1822) кристаллларның төп законнарының берсен — тулы саннар законы ача.

1783 ел

А. Лавуазье суда водород белән кислород күләмнәренң чагыштырмасы 2:1 булуын раслай.

К. Шееле элиф маен кургаш ялтыравыгы белән жылытып, “татлы май” (глицерин) таба.

Испан химиклары, бертуган *де Эльгуйярлар* тарафыннан беренче тапкыр металл вольфрам табыла.

Пар машинасын уйлап табучы *Джемс Уатт* суның “саф һава” һәм “янучан һава”-дан (флогистон) торуын күрсәтә.

1784 ел

А. Лавуазье һәм француз инженеры, математик *Жан Батист Мари Шарль Менье* (1754-93) суны жылытып таркаталар.

К. Шееле кристаллик лимон кислотасын таба һәм кузгалак кислотасын ача.

Ф. Ахард беренче тапкыр лаборатор практикада агалтын тигель куллана, шикәр табуның сәнагый ысулын булдыра.

Г. Кавендиш гади һава белән “янучан һава” катнашмасы шартлаганда су хасил булуын билгели. 1784-85 елларда һава аша электр разряды үткәреп, азот оксидларын синтезлай.

Инглиз табибы һәм ботанигы *Д. Рутерфорд* (1749-1819) яңа химик элемент — азот ача.

1785 ел

Россия химигы *Иоганн Тобиас Ловиц* (1757-1804) агач күмерен кулланып

эремәләрдә адсорбция күренешен ача, агач күмерен суны, спирт, арагы, фармпрепаратларны, органик кушылмаларны чистарту өчен кулланырга тәкъдим итә, балдан “бал шикәр” (глюкоза) аера һәм аның “камыш шикәр”еннән аермалыгын күрсәтә. Шулай ук кәбестә, шалкан, кызыл чөгәндәр һ.б. яшелчәләрдән шикәр эзләгән.

А. Лавуазье һәм *Ж. Менье* кислород һәм водородтан су синтезлыйлар.

А. Лавуазье төрле кушылмаларда ике матдәнең химик якынлыгы төрле булуын фаразлай.

К. Бертолле калий гипохлоритын аера һәм аның агарту үзлеген, аммиакның составын билгели, аны аммиак (нашатырьдан табылган тоз) дип атый. *Яков Дмитриевич Захаров* (1765-1836) тәкъдире буенча 1810 елдан аны Россиядә аммиак дип атый башлыйлар.

К. Шееле алма кислотасын ача.

А. Козегартен камфара кислотасын ачыклай.

1786 ел

К. Бертолле хлорның төрле матдәләргә тәэсир итүен өйрәнә, хлоритлар һәм хлоратлар, шул исәптән, калий хлоратын (бертоллет тозы – KClO_3) таба, саз газының, цианид кислотасының составын билгели. Хлоратларның шартлаучан булуын исәпкә алып, дары хәзерләгәндә селитра урынына KClO_3 кулланырга тәкъдим итә. Шушы дарыларны сынаганда 5 кеше һәлак була.

К. Шееле пирогаллол кислотасын ача.

Итальян анатомы һәм физиологы *Луиджи Гальвани* (1737-98) мускуллар кыскарганда электр күренешләрен беренче булып тикшерә һәм “тереклек электры”н ача.

1787 ел

Итальян химигы *Луиджи Валентино Брунъятелли* (1761-1818), бөкене нитрат кислотасы белән оксидлаштырып, бөке кислота-сын таба.

Ж. Ассенфратц һәм *П. Аде* матдәләрене символлар ярдәмендә билгеләү системасын эшлиләр.

А. Кроуфорд һәм *У. Крюкишанк* яңа химик элемент — стронцийны ачалар.

Табиб, химик һәм сәясәтче *Антуан Франсуа де Фуркруа* (1755-1809), *А. Лавуазье*, *К. Бертолле* һәм *Л. Морво* яңа химик номенклатура принциптарын булдыралар.

II^e TABLEAU DES COMBINAISONS DU CALORIQUE
avec les différentes Substances Simple ou pour former les Trois États des Corps, Solide, Liquide et Aërien.

Substance	Solide	Liquide	Aërien	Solide	Liquide	Aërien	Solide	Liquide	Aërien
Acide	1	1	1	Calore	0	0	Radical Hydrogène	0	0
Alcali	1	1	1	Plomb	0	0	Radical	0	0
Acide	1	1	1	For	0	0	Radique	0	0
Barite	1	1	1	Sole	0	0	Radique	0	0
Chaux	1	1	1	Manganèse	0	0	Radique	0	0
Magnésie	1	1	1	Nickel	0	0	Radique	0	0
Alumine	1	1	1	Bismuth	0	0	Radique	0	0
Silice	1	1	1	Antimoine	0	0	Radique	0	0
Hydrogène	1	1	1	Argent	0	0	Radique	0	0
Carbone	1	1	1	Nickel	0	0	Radique	0	0
Soufre	1	1	1	Trinitre	0	0	Radique	0	0
Phosphore	1	1	1	Radical Muratique	0	0	Radique	0	0
Or	1	1	1	Radique	0	0	Radique	0	0
Platine	1	1	1	Radique	0	0	Radique	0	0
Argent	1	1	1	Radique	0	0	Radique	0	0
Mercur	1	1	1	Radique	0	0	Radique	0	0
Etain	1	1	1	Radique	0	0	Radique	0	0

Француз физигы *Ж. Шарль* (1746-1823) газ басымының температурадан бәйлеләген ачыклай.

К. Бертолле оксидлаштырып-кайтартып титрлау методын тасвирлай.

Француз химик-технологы, күләм анализына нигез салучы *Франсуа Антуан Анри Декруазиль* (1751-1825) үзенә Руан шәһәрәндәге текстиль фабрикасында тукумаларны агарту өчен хлор куллана.



Инглиз химик-физигы *Джон Дальтон* (1766-1844) метеорологик күзәтүләр белән шөгыйльләп, күк төсөн, жылылык табигатен, яктылык сыну һәм чагылу күренешләрен өйрәнә башлай. Шулар нигезендә газларның парга әверелү һәм катнашу теориясен булдыра. Күз күрү житешсезлеген (дальтониклыкны) тасвирлай.

1788 ел

К. Бертолле шартлаучан көмеш (көмеш нитридын) ача, күкертле водородның составын ачыклай.

Г. Кавендиш шәкертә инглиз физик-химигы *Чарльз Блэгден* (1748-1820) эремә кату температурасының кимүе эрегән тоз микъдарына пропорциональ булуын күрсәтә.

Ф. Декруазиль агарткыч эремәләренң концентрациясен билгеләү өчен аларны индигоның сульфат кислотасындагы эремәсе белән титрлауны тәкъдим итә.

1789 ел

А. Лавуазье 2 мең тираж белән “Химиядән башлангыч дәреслек” хезмәтен бастыра (1801 елга кадәр ул тагын

2 тапкыр басыла; 1789 елда голландчага, 1790 елда инглиз, 1791 елда итальян, 1792 елда немец телләренә тәржемә ителә); анда химик элементны химик юл белән матдәне таркату чиге итеп тасвирлый, элементларның беренче төркемнәргә бүленешен — “Гади матдәләр таблицасы”н бирә, хлорид һәм фторид кислоталарының охшашлыгын күрсәтә, масса саклану законы тасвирлый (бу закон шушы хезмәттән соң киң тарала).

А. Лавуазье, химик номенклатура төзеп, дәреслекләр чыгарып химия фәнендә революция ясый.

Немец химигы *Мартин Генрих Клапрот* (1743-1817) яңа химик элементлар — цирконий һәм уранны ача.

У. Хиггинс кабатлы нисбәт законына якын фикерләр өйтә.

Немец химик-технологы *Иеремия Вениамин Рихтер* (1762-1806) эквивалентлар законы ача.

И. Ловиц бозсыман серкә кислотасын табу ысулын уйлап таба.

1790 ел

У. Хиггинс химик процессны арадаш кушылмалар ясалы һәм әверелү стадияләренә этабы итеп карый.

Дж. Кейр нитрат кислотасында тимернең пассивлануын өйрәнә.

Аптекарь, химия, фармацевта һәм технология профессоры *Йоганн Фридрих Август Гёттинг* (1755-1809) “Тулы приборлы химия кабинеты” хезмәтен бастыра.

1791 ел

Француз химик-технологы *Никола Леблан* (1742-1806) аш тозыннан сода табуның сәнагый ысулын эшли, аңа патент ала. Бу ысул аш тозыннан глаубер тозын табудан һәм аны күмер һәм акбур белән термик эшкәртүдән гыйбарәт.

И. Ловиц кислоталарның концентрациясен билгеләү ысулын тәкъдим итә.

Л. Клуэ аммоний цианамидын таба.

Венециядә *В. Дандоло* тәржемәсендә Лавуазьенә “Химиянең башлангыч курсы” басыла.

1792 ел

И. Рихтер фэнгә “стехиометрия” төшенчәсен кертә һәм “нейтральләштерү рәтләре”н төзи, “Стехиометрия башлангычы, яки химик элементларны үлчәү ысуллары” дигән хезмәт бастыра, тик замандашлары бу хезмәтне тиешле дәрәжәдә бәяләми.

М. Клапрот Берлин Фәннәр академиясендә *А. Лавуазье* тәҗрибәләрен кабатлый, тиер метеоритларда никель, лейкоцитларда калий булуын билгели. Ул калийның минералларда да, үсемлекләрдә дә булуын күрсәтә.

А. Фуркруа “Химик фәлсәфә” хезмәтен яза (бу әсәр рус теленә 1799 һәм 1812 елларда тәржемә ителә).

Немец табибы һәм химигы *Кристоф Гиртаннерның* (1760-1800) “Антифлогистон химиясенә нигезләре” басыла.

1793 ел

Й. Эйдлер фон Жакен беренче тапкыр “аксым” атамасын куллана.

И. Ловиц хлорсеркә һәм дихлорсеркә кислоталарын ача, беренче тапкыр кристаллик глюкоза таба.

М. Клапрот стронций кушылмаларын өйрәнә.

Француз химиклары *Шарль Бернар Дезорм* (1777-1862) һәм *Никола Клеман* (1779-1841), күкертне селитра катнашында яндырып, камералы ысул буенча сульфат кислотасын табу процессын өйрәнәләр.

Д. Дальтонның “Метеорологик күзәтүләр һәм этюдлар” монографиясе дөнья күрә.

Химия һәм фармацевта профессоры *Сигизмунд Фридрих Гермбишtedт* (1760-1833) “Эксперименталь фармацевтадан кыска дәреслек” бастыра, Лавуазье хезмәтләрен немец теленә тәржемә итә.

1794 ел

Фин химигы *Юхан Гадолин* (1760-1852), Швециядәге Иттербю тирәсендә табылган минералны тикшереп, анда моңа кадәр билгесез “жир”не таба һәм аны иттрий (“иттрийлы жир”) дия атый; шушы вакыйга сирәк жир элементлары химиясенә нигезе санала.

Д. Дальтонның “Төсләр күренүчәнлегенә караган үзенчәлекле фактлар” хезмәте чыга.

(Д а в а м ы б а р)



© Миннеханов Ф. Г., 2004

МЕҢБЕЛЛЫК КАЛАНЫҢ БЕЛЕМ ХӘЗИНӘСЕ

Фидаил Миннеханов



ФИДАИЛ ГЫЙМРАН улы МИҢНЕХАНОВ — 1977-82 елларда Казан дәүләт университеты студенты, Ленин стипендиаты. Тарих фәннәре кандидаты, Казан дәүләт архитектура-төзелеш академиясенең тарих һәм мәдәният белеме кафедрасы доценты. 50 хезмәт, шул исәптән Россия тарихы буенча татар телендә чыккан 3 уку кулланмасы авторы.

Минниханов Ф. Г. Кладезь знаний тысячелетнего города.

В первой части статьи, посвященной 200-летию Казанского университета, дана информация о великих открытиях и личностях университета. Во второй части рассмотрена проблема «Университет и татары». В третьей части делается краткий анализ состояния и перспектив развития КГУ.

КАЗАН ДӘҮЛӘТ УНИВЕРСИТЕТЫНЫНА – 200 ЕЛ !

Казан университеты Россиядә иң зур һәм иң өлкән югары уку йортларының берсе. Аңа 1804 елның 5 (яңа стиль белән 17) ноябрәндә император Александр I фәрманы белән нигез салына. Аның тарихы 6 укытучыдан һәм 33 студенттан башлануын бүген күз алдына да китерүе кыен. 200 еллык тарихи чор эчендә Казан университеты Россия һәм дөнья университетлары арасында зур фәнни ачышлары, казанышлары, мөгтәбәр галимнәре, әһәмиятле фәнни юнәлешләре белән танылды. Ул үзенең тарихи, гыйльми традицияләре, тамырлары һәм бүгенге фәнни потенциалы белән аерылып тора. Россия президентының 1996 елның 30 июлендәге фәрманы белән Казан университеты аеруча кыйммәтле мәдәни мирас объектларының дәүләт исемлегенә кертелде.

Бөек шәхесләр һәм ачышлар мәктәбе

Тарихының беренче елларыннан ук университет фәнни һәм мәдәни үзәк булып яши башлый һәм тиз арада зур ихтирам казана.

Университетның нәкъ менә Казанда – Европа һәм Азия чигендә ачылуы очраклы хәл түгел. Себер, Урал, Идел буе районнары тиз үзләштерелә торган гаять зур төбәк була, һәм ул укымышлы кешеләргә: укытучыларга, врачларга, чиновникларга мохтаждык кичерә. Александр I-нең раслау грамотасында әйтелгәнчә, университетта галим кешеләр булачак. Анда һәр кешегә кирәкле гомуми фәннәр, төрле дәүләт хезмәтендәге гражданнарга белем җиткүгә хезмәт итүче махсус фәннәр дә укытылачак. Хәзерге телгә күчкәндә, университетның бурычы – гомуми һәм һөнәри белем бирүдән гыйбәрәт дигән сүз бу. Аңа кадәр Россиядә бары тик ике югары уку йорты – Мәскәү һәм Санкт-Петербург университетлары гына эшләвен исәпкә алсаң, Казан университетына хәйран зур территорияне: Идел буе, Пенза һәм Тамбов губерналарын, Кама һәм Урал, Себер

һәм Кавказны агарту бурычы куела. Казан ул чорда шактый зур мәдәният һәм сәүдә-сәнәгать үзәге булып исәпләнә. Россиядә беренче провинция гимназиясе дә шулай ук Казанда барлыкка килә. Аны университетның әзерлек баскычы диләр. Ул 1759 елның башында ачыла һәм 1804 елга кадәр Идел буена бердәнбер югары уку йорты була. Шунан соң икътисадка лаеклы, гимназиядә 1767 елда татар теле укыту өчен татарча сыйныф ачыла. Башта татар теле, аннан гарәп, фарсы, кытай телләре дә укытыла. Әнә шул ягы белән ул башка урыннардагы гимназияләр арасында аерымрак урын тота. Патша хөкүмәте татар халкына аң-белем бирү турында уйламый, әлбәттә. Гимназиядә көнчыгыш телләре укыту максаты – Азия департаменты, чит илчеләрдә, шулай ук төрки халыклар яшәгән төбәкләрдә жирле телне белүче кадрлар әзерләү. Хәзерге сүзләр белән әйткәндә, гимназиянең матди-техник базасы нык була. Аның каршында китап кибете, типография, 5 мең томнан артык китабы булган китапханә эшли. Анда күренекле шәхесләр Г. Р. Державин һәм В. И. Панаев, университетның булачак ректоры Н. И.

Лобачевский, астроном һәм географ И. М. Симонов, химик А. И. Бутлеров, художник И. И. Шишкин һ. б. укыйлар. Күргәнебезчә, университет буш урында барлыкка килмәгән.

Рәсми рәвештә Казан университеты 1805 елның 14 февралендә ачыла. Гимназиядә әйбәт укыган 13тән 20 яшкә кадәрле 33 үсмерне аның беренче студентлары итеп алалар. Уку вакыты өч ел итеп билгеләнә. Студентлар башта 1нче гимназия бинасында укыйлар. 1820 елда атаклы рус архитекторы П. Г. Пятницкий проекты буенча яңа зур бина төзелә башлый. Воскресенская (хәзерге Кремль) урамында булган ике йортны – беренче гимназияне һәм вице-губернатор сараен берләштереп, 24 колонналы, классицизм рухындагы матур бина төзелә. Бу бина әлегәчә Казанның иң гүзәл, иң мәһабәт биналарыннан санала.

Университет баштан ук югары уку йорты буларак кына түгел, бер үк вакытта фәнни һәм ижтимагый үзәк буларак та фаразлана. Шуңа күрә төп бина янәшәсенә, заманы өчен әйбәт жиһазландырылган китапханә, химия лабораториясе, физика кабинеты, астрономик обсерватория, анатомия театры, ботаник бакча һәм башка корылмалар төзелә. 1837 елда университетның архитекторы М. П. Коринфский төп бина каршына университет клиникасын төзетә. Шул рәвешчә, әлеге ике бина арасында тагын бер иркен мәйдан барлыкка килә (хәзер анда яшәү Владимир Ульянов һәйкәле). Университетның архитектура ансамбле нигездә XIX гасырның урталарына төзелеп бетә. Шул ук вакытта, Европаның иң көнчыгыш төбәгендә урнашкан югары уку йорты буларак, ул фәнне, мәдәниятне һәм мәгърифәтне үстерүче зур

үзәккә әверелә. Анда байтак фәнни юнәлешләр һәм мәктәпләр (математика, химия, медицина, лингвистика, геология һ.б.) барлыкка килә. “Геометрия Копернигы” Н.И.Лобачевский – хәзерге математика үсешенә нигез ташын салучы. Ике мең елдан артык яшәп килгән Эвклид геометриясеннән аермалы буларак, Лобачевскийның параллельлек турындагы төгълиматы молекулалар дөньясына һәм галәм ераклыкларына үтеп керергә, аларны аңларга ирек бирде. Аның «геометрик үзлекләр – материягә, аның хәрәкәтенә һәм эшләрәнгә бәйле»,– дигән даһи фикере безнең заманда А. Эйнштейнның нисбилек теориясендә расланды һәм үстөрелде.

Моннан тыш, Н. И. Лобачевский алгебра, механика, физика һәм астрономия өлкәләрендә дә житди хезмәтләр калдыра. Егерме елга якин ул университетның ректоры вазыйфаларын башкара. Нәкъ менә ул эшләгән елларда университет ныклап аякка баса.

Университетның аерым бер горурлыгы – фәнни ачышлары. Россиядә ачылган бердәнбер химик элемент рутенийны К. К. Клаус таба, химия сәнәгатенә нигез салган анилинны Н.Н.Зинин ача, органик кушылмалар төзешә теориясен А. М. Бутлеров ижат итә, ә аталы-уллы Арбузовлар фосфорлы органик кушылмалар химиясе нигезләрен булдыралар һәм үстөрәләр.

Астрономия өлкәсендә Казан университеты профессоры И. М. Симонов зур ачышлар ясый. Шул ук вакытта ул атаклы географ та. 1918-21 елларда Симонов Антарктикага ясалган экспедициядә катнаша, эскпедиция белән берлектә 29 яңа, аңа кадәр билгеле булмаган утрауны



ача. Бу утрауларның берсе аның исемен йөртө.

Анатомия галиме П. Ф. Лесгафт, күренекле физиолог В. М. Бехтерев, шәрык дөнъясының гореф-гадәтләрен, мәдәниятен тирәнтен өйрәнгән галим О. М. Ковалевский һ.б. бөек ачышларын аларның тарафдарлары дәвам иттерә. Әйттик, Е. К. Завойский дөнъяда хәзерге физикада иң зур ачыш дип табылган парамагнит резонансын, ә С. А. Альтшулер акустик парамагнит резонансын ача. Бу исемлеккә дөнъякүләм галимнәр А. Ф. Самойлов, А. З. Петров, Н. Г. Чеботарев, А. В. Вишневский һ. б. ачышларын кертергә була.

Университет үзе укытып чыгарган шәкер-тләрә белән горурлана. Аны төмамлаган шәхесләр Россиядә генә түгел, чит илләрдә дә эшлиләр һәм югары постлар билиләр. Алар арасында Европа Берлегендә Россиянең илчесе В. Н. Лихачев, Чувашия Республикасы президенты Н. В. Федоров һ. б. бар. Танылган актер һәм режиссер, Дәүләт Думасы депутаты С. С. Говорухин да КДУны төмамлаган.

Гаять зур территориядә уку-укыту округы үзәге буларак, Казан университеты Идел буенда, Уралда һәм Себердә урта һәм югары уку йортлары челтәрен булдыруда хәлиткеч роль уйнады. Аның базасында авыл хужалыгы, педагогика, медицина, химия-технология, финансы-иқтисад, авиация институтлары ачылды. Мари-Элның беренче югары уку йортларыннан булган Йошкар-Ола урман-техник институты да Казан университетыннан аерылып чыкты.

Россиядә беренче провинциал басмаларның пәйдә булуы, музыка һәм театр сәнгатендә, рәсем һәм шигърияттә беренче тәҗрибәләр дә университет белән бәйле. Университетның мәгълүм “Азия типографиясе” Казанда көнчыгыш телләрендә китап бастыруга нигез салып кына калмады, ә нәшрият эшендә Урта Азия һәм Кавказ халыклары мохитенә юл ярды.

Университет һәм татарлар

Ул заманнарда патша хөкүмәте милли азчылыктар дип аталган халыктар арасында руслаштыру сәясәте алып бара. Шуңа күрә университет ачылуның максаты дәүләткә хезмәт итәр өчен чиновник, укытучы, врачлар сафын туыландыру гына булмый. Самодержавие аны төбәкне христианлаштыру үзәге буларак та күзаллый. Ләкин, университетның укытучыла-

ры, галимнәре, студентлары тырышлыгы белән ул милләтебезгә зыян китерә торган юлга аяк басмый. Киресенчә, Идел-Урал буенда яшәгән төрки халыктар арасында фикер уянышы тудыруда, язма әдәби-тарихи байлыктарыбызны жыйнап, тарихыбызны өйрәнүдә, татарча басма сүз таратуда, ниһаять, югары белемле беренче кешеләребезне өзерләүдә ярдәмләшкән университетның һәм жирле халыктарга карата гуманистик мөнәсәбәттә булган галимнәрнең хезмәте әйтеп бетергесез зур.

Университет үзенә беренче адымнарныннан ук татарлар арасында зур ихтирам казана. Инде ул чагында әдәби телебездә, мәгърифәтчеләребез сөйләмәндә аны “Университет исемле олы мәдрәсә” дип атаганнар. “Олы” дип аталуы, үзүк, алдынгы кешеләребезнең бу уку йортына уңай карашта булганын әйтеп тора.

Казан университеты илдәге башка югары уку йортларыннан үзенә Шәрык бүлгә белән аерылып тора. Ул вакытта шәрык телләрен Россиянең башка университетларында өйрәнмиләр. Шуңа күрә университет күп еллар буена Россиянең көнчыгышка төрәзәсе булып тора. Инде 1808 елда университет каршында басмаханә ачыла һәм озакламый бөтен Көнчыгышта иң зур типография булып таныла. Монда башкалар белән бергә татар китаплары, календарьлар һәм күпсанлы Коръән китаплары басыла. Татарча газета чыгару өчен рөхсәт бирүләрен цензура комитетына беренчеләрдән булып мөрәҗәгать итүчеләр дә университетның профессорлары һәм студентлары була.

Университет ачылган елларыннан башлап биредә шәрык мәдәниятен һәм телләрен өйрәнүче кафедра эшли. 1828 елда ул төрек-татар һәм гарәп-фарсы телләре кафедраларына бүленә. 1812 елдан гарәп-фарсы кафедрасына бу телләргә яхшы белгән татар галиме һәм мәгърифәтче Ибраһим Исхак улы Хәлфин чакырыла. 1823 елны И. Хәлфин Казан университетының татарлардан чыккан иң беренче адъюнкт-профессоры булып раслана. Аны 1828 елда төрек-татар кафедрасына мәдир итеп билгеләргә булалар. Әмма аның көтелмәгән вафатыннан соң кафедра белән шәрыкны өйрәнүче галим М. К. Казембек житәкчелек итә башлый.

XIX гасыр урталарында Шәрык бүлегендә атаклы татар мәгърифәтчесе Хөсәен Фәезханов эшли. Ибраһим Хәлфин кебек ул да адъюнкт-профессор дәрәҗәсенә ирешә. Шул чордан бе-

раз соңрак университетның фәнни жәмгыятьләре белән татар фәне һәм мәдәниятенә атаклы эшлеклеләре Каюм Насыйри, Шихабетдин Мәржани һ. б. хезмәттәшлек итәләр. Гомумән алганда, безнең татарның көнбатыш белемен үзләштерү юлындагы төгә адымнары чал университет кысаларында башлана.

Шулай да революциягә чаклы татарлар монда бик аз укый. Кайберәүләр “революциядән элек (112 ел дәвамында) бу олы мәдрәсә”дә татар-башкорттан ике кеше укыган” – диләр, икенчеләре Октябрь революциясенә кадәр университетны 13 татар тәмамлаган дип язалар. Язучы Рафаэль Мостафин фекеренчә, бу чорда укыган татарлар саны “чынлыкта 40-50 тирәсе булса кирәк” [1]. Исмәгыйль Рәми үзенә күпкырлы һәм жентекле эзләнүләре нәтижәсендә, университетта 1804-1904 елларда 71 татар кешесе укыганын раслый алды [2; 134]. Аның языуы буенча, татарлардан беренче булып 1832 елны студент Гайсә Бикмиев университет бусагасын атлый. Табеленнән күренгәнчә: “Гайсә Мөхәммәт улы Бикмиев 1813 елны Оренбургта гаскәри гаиләсендә туа. Оренбург өлкәсе стипендиясенә укый. Казан гимназиясен канәгатьләндерерлек билгеләренә тәмамлагач, 1832-1835 еллар эчендә словесный (филология) факультетын бетергән һәм Омск каласындагы Азия училищесына укытучы итеп жиһәрәлгән” [2; 134]. Аның белән бер чорда шул ук Оренбургтан Салихжан Бикташ улы Кукляш укый. Ул филология факультетын “4”ле һәм “5”ле билгеләренә генә тәмамлай, филология фәне кандидаты дәрәжәсен ала һәм Оренбург өлкәсендә хәрби мәктәптә укытучы булып эшли. 1859 елда аның “Диван хикәят татар” исемле хезмәте бастырыла һәм үзе укыткан мәктәптә татар теленнән хрестоматия буларак кулланыла. Китапның беренче бүлегә (104 бит) төркиячә-русча сүзлектән, икенчесе (124 бит) халык телендә йөргән борынгы хикәя, мәкаль һәм җырлар җыентыгынан тора. Бу хезмәт әле бүген дә үзенә кыйммәт югалтмый.

Үзенә бастырылган әсәрләре белән таңыш Әбдеш Әхтәм улы Ваһапов кантонистлар мәктәбендә укыткан чагында ирекле тыңлаучы сыйфатында табигать факультетында лекцияләр тыңлай, читтән торып имтихан бирә һәм аннан соң хәрби тармак мәктәбендә укыта. Аның “Русско-татарская азбука” исемле дәрәс-

леге XIX гасырның 50-60 елларында 4 тапкыр басыла, ә “Үзәң өйрәнгеч – Самоучитель” (русларга – татарча, татарларга – русча) заманында иң күп таралган китаплардан санала һәм дистәдән артык кабат бастырыла.

XIX гасырда университетта татарлар арасынан булган студентларның күбесе медицина һәм юридик факультетларында укый. 1830-1860 елларда аны 11, ә 1860-1904 елларда 12 укучы тәмамлай. Юридик факультетта укучылар саны шул елларда 25кә җитә [2; 136-137].

Беренче рус революциясе елларынан соң университетка йөз тотучы татарларның саны бермә-бер арта. 1908-1916 елларда университетта 54 татар укый. Аларның күпчелеген Мөхәммәдия, Хөсәения, Галия, һәм Госмания мәдрәсәләреннән шөкерәт-студентлар тәшкил итә. 1914 елда башланган сугыш күпләренә укуын бүлсә, алар солдатка алына. Ләкин, шуңа кармастан, 24 студент уку курсын тулысынча тәмамлай [2; 137].

Революциягә кадәр Казан университетын тәмамлаучылар арасында атаклы милләттәшләребездән, югарыда күрсәтелгән Салихжан Кукляшев, Әбдеш Ваһапов белән беррәттән, Әбүбәкер Терегулов, Фатих Мөхәммәдьяров, Газиз Гобәйдуллин һ. б. бар. Ә.Терегулов 1906-1911 елларда медицина факультетында укый. Ул татарлардан беренче булып медицина докторы, профессор дигән гыйльми дәрәжәне ала. Ф. Мөхәммәдьяров шулай ук медицина факультетын тәмамлай (1912-16 еллар), соңрак ул Татарстан сәламәтлек саклау министры була. Ә Газиз Гобәйдуллин 1911-15 елларда тарих-филология факультетын тәмамлай. Аның XX гасыр башы татар рухи мәдәнияте, милли әдәбияты һәм тарихи фикер дөньясында уйнаган роле мөстәкыйль кыйммәتكә ия.

Октябрь революциясеннән соң Казан университетында укучы милләттәшләребезнең саны дистәләгән тапкыр арта. Инде 1929 елда 2113 студентның 428е татар була. Бүген барлык студентларның 45 проценты тирәсе татар милләтеннән. 1989 елда, милли кадрларга ихтияжны канәгатьләндерү максатыннан, татар филологиясе тарихы һәм көнчыгыш телләр кафедрасы оештырылды. Хәзер ул көнчыгыш телләр бүлегә – институт итеп үзгәртелде. Шулай итеп, кайчандыр дан тоткан юнәлеш – Көнчыгышны өйрәнү фәнен тернәкләндерү процессы башланды һәм уңышлы гына дәвам итә.

Университетның бүгенгесе һәм киләчәге

Бүгенге көннең катлаулыгына һәм болгавырлыгына карамастан, университет дөнья дәрәжәсендә танылган гыйлем һәм фән үзәге булып кала бирә. Ул Россия университетлары арасында беренче бишлеккә керә һәм үзенең позицияләрен бирми. Фән, мәдәният, мәгариф һәм житештерүне үстерүнең яңа социаль-икътисадый шартларын исәпкә алып, соңгы елларда журналистика, социология һәм психология, экология, икътисад факультетлары һәм бизнес-мәктәп ачылды. Хәзерге вакытта университетның 16 факультетында 13 меңгә якын студент, 600 тирәсе аспирант укый. Университетның 90 кафедрасында 1050 мөгаллим һәм 366 гыйльми хезмәткәр эшли. Алар арасында 200 фәннәр докторы, профессорлар һәм 580 чамасы фәннәр кандидаты, доцентлар. Университетта фәнни эшләр 37 төп юнәлештә алып барыла. КДУ 8 федераль фәнни-техник программада катнаша. Университет ел саен Россия фундаменталь эзләнүләр фонды, Россия гуманитар фәннәр фонды, Россия фәннәр академиясе финанслаган планнар буенча 350 фәнни-тикшеренү программаларын үтәүдә катнаша. КДУда 82 белгечлек буенча аспирантура бар, 10 докторлык диссертациясе, 19 кандидатлык диссертациясе яклау советы эшләп килә.

Университетның тагын бер горурлыгы – Россия югары уку йортлары китапханәләре арасында өченче урынны тотучы Н. И. Лобачевский исемендәге фәнни китапханә. Анда 5 млн. тирәсе китап, журнал, борынгы кулъязмалар саклана.

6000нән артык экспонатлары булган бай һәм уникаль коллекцияләр университетның 7 музееда тупланган [3].

Университет чит ил университетлары галимнәре белән тыгыз элемтәдә тора. Бәйләнеш, нигездә, галимнәр һәм студентлар белән алмашу тәртибендә бара. Халыкара хезмәттәшлек кысаларында ел саен 100 студент һәм 50 укытучы чит ил югары уку йортларында белем ала. Соңгы елларда 238 кеше халыкара мәгариф һәм фәнни программаларда катнашты, 147 студент чит илләрдә белем алды, 279 фәнни-педагогик хезмәткәр башка илләрнең белем биру

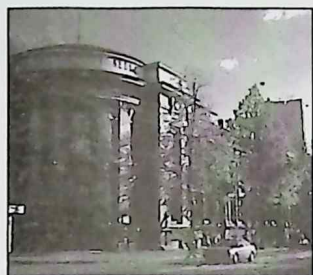
үзәкләрендә үзләренең квалификациясен күтәрде [4; 40]. Халыкара хезмәттәшлек турында сөйләгәндә, 1985 елда минералогия һәм кристаллография өлкәсендә урта тикшерүләр үткөрү буенча Орлеан университеты белән төзелгән иң беренче килешүне күрсәтеп үтәргә кирәк. 1986 елда КДУда Халыкара университетлар берләшмәсе президенты Ю.Торенс булды. Шуңа елны БМОның мөхитне саклау буенча Европа төбәк бюросы директоры В.Экблон килде. Шуннан соң юрфак аспиранты Г. Биктаһирова БМО эксперты булып эшли башлады. 1995-99 елларда фәнни-тикшеренү эшләре фәнни грантлар (АКШ, Франция, Бельгия, Германия, Англия, Италия, Испания, Швейцария һ.б.) буенча алып барылды һәм күбесе бүген дә дәвам итә. 1998 елның декабрендә юрфак командасы Женевада уздырылган “Кеше хокуклары буенча БМОның бөтендөнья модели” конкурсында Иңче урынны яулады. АКШ (Огайо, Висконсин), Швейцария (Фрибург), Германия (Гиссен, Тюбинген, Лейпциг, Росток), Кытай (Сиань), Бельгия (Лювен) һ.б. университетлар белән хезмәттәшлек турында килешүләр, меморандумнар төзелде. Бүген КДУ 15 илнең 34 университеты белән тыгыз халыкара хезмәттәшлек шартларында яши. 2000 елда университет “Фундаменталь тикшеренүләр һәм югары белем” дигән Россия-Америка программа-проекты конкурсын башкаручы булды. Аның кысаларында “XXI гасыр материаллары һәм технологияләре” дигән фән-мәгариф үзәге төзелде.

Казан университетының казанышлары бик күп, шуңа аларны санап бетерү кыен. 1999 елның ноябрендә университетның 195 еллык юбилей кичәсендә аның ул вакыттагы ректоры Ю. Г. Коноплёв үзе белән булган бер вакыйганы искә алды: дөнья галимнәренең чит илдәге бер жыелышында ул университетның тарихы, казанышлары, бөек шәхесләре турында сөйли. Жыелыш рәйсе аның чыгышын йомгаллап: “Әгәр сез Казан университетында Лев Толстой укып алуы турында гына әйтсәгез дә, университетның даны өчен шул житәр иде”, – дигән. Бу дәрәс сүзләр. Университет Казаныбызның горурлыгы. Аның тарихы – чал, бүгенгесе сокландыргыч, киләчәге якты.

ЧЫГАНАКЛАР

1. Мостафин Р. Казанның горурлыгы // Ватаным Татарстан, – 2004, 9 гыйнвар.
2. Рәми И. Мәдрәсәдән – университетка // Казан утлары. – 1966, 3 сан.
3. Даһилар бишеге – бөек ачышлар мәктәбе // Ватаным Татарстан. – 2002, 20 декабрь.
4. Замов Н. КДУ юбилейга атлый // Татарстан. – 2001, 11 сан.

Казан медицина академиясендә



2003 елның 29 октябрендә КДМАНдә «Акушерлык һәм гинекология өлкәсендә эндокринология проблемалары» исеме астында фәнни конференция булып узды. Ул Татар-

стан Республикасының атказанган фән эшлеклесе, Татарстан Республикасы Дәүләт премиясе лауреаты, медицина фәннәре докторы, профессор З. Ш. Гыйлажәтдиновага 85 яшь тулу уңаеннан оештырылган иде.

Конференциядә КДМА хезмәткәрләре, Татарстан Республикасы хөкүмәте, Татарстан Фәннәр академиясе, Республика акушер-табиблары, медицина колледжы студентлары катнашты һәм чыгыш ясады.

Зәйнәп Шәйхи кызы **Гыйлажәтдинова** 1918 елның 29 октябрендә Уфа шәһәрində типография наборщигы гаиләсендә дөньяга килә. Аның әтисе – Шәйхетдин Гыйлажәтдин улы – өч еллык мәдрәсә белеме булуга карамас-тан, шигырьләр яза, рус һәм татар әдәбиятын яхшы белә һәм бик ярата торган була. Аның йортында илебез һәм чит ил авторларының әсәрләреннән торган кечкенә генә китапханә дә була. 1930 елда Гыйлажәтдиновлар гаиләсе Ташкентка күчеп китә.



Хезмәт юлын Зәйнәп 1934 елдан балалар консультациясендә медицина туташы дәрәжәсендә башлап жибәрә. Аннары балалар яслесендә инструктор. Бер үк вакытта кичләрен медицина техникумының акушерлык бүлегендә укый. 1936 елда, техникумны тәмамлаганнан соң, Сәмәрканд өлкәсенә, 15 күмәк хужалык кәргән авыл советы каршындагы акушерлык-фельдшерлык пунктына мөдир итеп жибәрелә. «Профессияне мин яшьлэй сайламадым, акушер-гинеколог булырмын дип хыялланмадым, тик үткән гомерем мине иң мөһим

нәрсәгә — сау-сәламәт кеше туарга ярдәм итүгә булышырга өйрәтте», — дип искә ала Зәйнәп ханым. Сәмәрканд өлкәсендә эшләгән чакта аңа бала табучы хатын-кызга – чынында баланы да, ананы да коткарырга кирәк була, аларга ярдәм итәргә туры килә: бала карында аркылы яткан була. Ул аны балалар тудыру йортына алып килә. Әмма Зәйнәпне анда кертмиләр. Шуннан соң ул акушер-гинеколог булырга карар кыла.

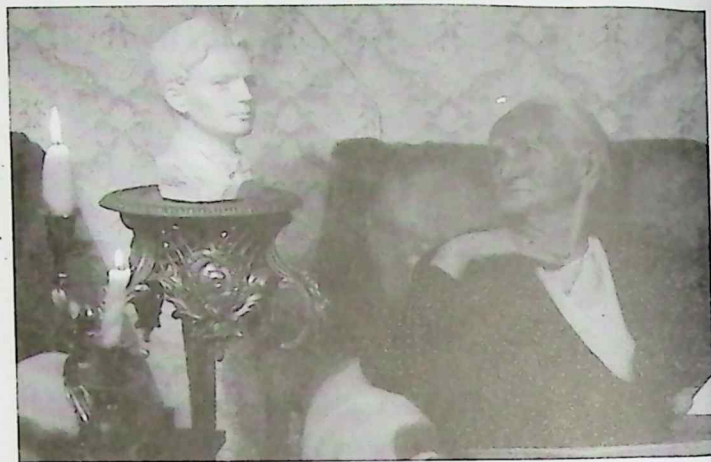
Сәмәркандтан соң ул башта рабфакка, аннан соң Ташкент медицина институтына укырга керә. Аны 1942 елда тәмамлый һәм Кызыл Армия сафларына алына, 31нче Армиянең 239нчы укчы дивизиясе медсанбатының кабул итү-бүлгеләү взводы командиры итеп билгеләнә. Анда ул элгәреге дусты, мөһаббәте — өлкән лейтенант Абдулла Сәгыйтов белән очраша. Әмма аларга сынауларны бергәләп үтәргә насыйп булмый. Зәйнәпне Ленинградны саклаучы 2нче Удар Армиянең Волхов фронтына жибәреләр. Ул 1943 елда Ленинград блокадасын өзгәндә катнаша, каты чирләп китә һәм иренә гаиләсенә Ташкентка кайта. Ире Абдулла хезмәт иткән дивизия исә Ржев тирәсендә кала. Соңрак ул политрукка каршы начар мөнәсәбәтә аркасында кулга алына, 1946 елда гына кайта, эре шәһәрләрдә, шул исәптән туган шәһәре Ташкентта яшәү хокукынан мәхрүм ителә. Абдулланы Закарпатье өлкәсенә Ровно шәһәренә жибәреләр. Ул 42 яшендә дөнья куя.

Зәйнәп исә 1943 елда Ташкент медицина институтының профессор А. А. Коган житекләгән акушерлык-гинекология клиникасына эшкә (башта ординатор, соңыннан аспирант итеп) алына. 1949 елда ул А. А. Коган житекчелегендә кандидатлык диссертациясен яклый. Шул елдан ул Ташкент медицина институтының акушерлык һәм гинекология кафедрасы ассистенты итеп сайлана. Улы кечкенә, фронттан алып кайткан авыр чир борчый, дәрәсләргә хәзерләнү, кичке дежур торулар, начар матди хәл, климат шартлары сәламәтлекне нык какшата. Белгечләр киңәше буенча ул Рәсәйгә кайтырга карар кыла һәм 1951 елда Казан медицина институтының акушерлык һәм гинекология кафедрасы ассистенты итеп сайлана. Бер елдан соң Зәйнәп ханым Казан дәүләт табиблар белемен күтәрү институтына (ГИДУВ) доцент итеп билгеләнә. Шушы елларда ул йөккә узунуы диагнозлау өчен Майнининың биологик реакциясен,

Лейбчик һәм Гусаковча кесарь кисүен, күп кенә акушерлык һәм гинекологик операцияләр куллануны клиник практикага кертә.

ГИДУВта 2нче акушерлык һәм гинекология кафедрасын оештыру сәбәпле, ул 1нче балалар йорты нигезендә оештырылган яңа кафедра доценты итеп сайлана. Аның актив катнашында йөрәк-кан тамырлары паталогиясе, гентиль туберкулёзы булган һәм нейроэндокрин тайпылышлы йөклә хатын-кызлар бүлгәгә оештырыла. 1965 елда Зәйнәп Гыйләжетдинова докторлык диссертациясен яклай, профессор итеп сайлана. 1970 елдан ул 2нче акушерлык һәм гинекология кафедрасы мөдире. Ул, СССРда беренчеләрдән булып, йөклә хатын-кызларның югарыда атап киткән паталогияләргә буенча акушер-гинекологларның беләмен күтәрү буенча тематик цикллار оештыра. Кафедра хезмәткәрләргә Баку, Норильск, Әшхабад, Целиноград, Чабаксар, Фирганә һәм Советлар Союзының башка төбәкләренә, Татарстан шөһәрләренә чыгып лекцияләр укыйлар. Зәйнәп ханып республика һәм Казан шөһәре онкология диспансерларында онкогинекология, туберкулёзга каршы учреждениеләрдә фтизиогинекология бүлекләрен ачуда актив катнаша. Алар өчен шөкертләр – медицина фәннәре кандидатлары (З. В. Мавлютова, Н. К. Гордеев, С. М. Гисина һ.б.) хәзерли. Республика курортлар идарәсә белән берлектә «Казан» санаториендә йөклә хатын-кызлар өчен махсус бүлек оештыра. Соңгысының нәтижәләре эшчәнлегә өчен аңа 1996 елда Татарстан Республикасының Дәүләт премиясә бирелә.

Казан шөһәренәң Островский урамындагы 1нче йортта урнашкан 1нче балалар тудыру йортында, элгәреге профессор Г. А. Кляч-



кин клиникасы бинасында, Габдулла Тукайның соңгы көннәргә үткән, Зәйнәп Шәйхи кызы кабинетының элек Тукай яткан палата булуы раслангач, ул анда кече мемориаль музей оештыра. Елына ике тапкыр – 14 апрельдә (Тукай туган көндә) һәм 2 апрельдә (ул вафат булган көндә) Зәйнәп ханым шагыйрьләргә, сәнгать әһелләргә, табиб-курсантларны чакырып, кичәләр, концертлар үткәрә, Тукайның соңгы көннәргә, бина тарихы турында мәгълүмат бирә, ГИДУВ хезмәткәрләргә, табиб-курсантлар белән Кырлайдагы музей комплексына экскурсияләр оештыра.

З. Ш. Гыйләжетдинова күп еллар буена кандидатлык һәм докторлык диссертацияләргә яклау буенча Махсус гыйльми совет сәргәтибә, соңыннан рәисә, Акушерлар-гинекологлар фәнни жәмгыятье рәисә, Бөтенсоюз акушерлар-гинекологлар фәнни жәмгыятье идарәсә, Казан медицина журналы, «Азат хатын» журналы редакциясә әгъзалары булып тора.

Аның тарафыннан кафедра мөдирләргә, профессорлар, доцентлар, бүлек мөдирләргә дәрәжәсендә хезмәт итүчә 25 галим хәзерләнгән, 17 монография басылып чыккан, табиблар өчен 7 гамәли кулланма, 300ләп фәнни мәкалә дөнья күргән. Зәйнәп Гыйләжетдинова истәлекләргән дә бастырып чыгарган. Ул Хезмәт Кызыл Байрагы һәм II дәрәжә Ватан сугышы орденнары, 13 медаль һәм мактаулы грамоталар белән бүләкләнгән.

Зәйнәп Шәйхи кызы Гыйләжетдинованың күпме хатын-кызга ярдәм иткән, ничә балага дөньяга килүгә булышуын санап китәргә мөмкин түгел. Ул һаман да «безнең балалар тудыру йорты югары сыйфатлы продукция генә — акыллы, матур, сау-сәламәт, ата-анасын яраткан балалар гына чыгарырга тиеш» дигән девиз астында хезмәт итә.



Казан шәһәр советында



Журналыбызның алдагы санында Халык депутатлары советының XVIII сессиясенең 2003 елның 26 декабрендә үткән утырышында «2003-07 елларга

Казан шәһәрində яшәүче халыкларның телләрен саклау, өйрәнү һәм үстерү программасы»ның үтәлешен карау турында хәбәр иткән идек. Бу санда Ирек Арсланов докладыннан бер өзек китерәбез.

Программаның икенче бүлегендә татар телен дәүләт теле буларак төрле өлкәләрдә куллану мәсьәләләре мөһим урын алып тора. Шул исәптән — милли белем бирү мәсьәләсе. Бу эш Россия Федерациясе һәм Татарстан Республикасының телләр һәм мәгариф турындагы законнары нигезендә алып барыла.

Бүгенге көндә 298 балалар бакчасының 67се татар телендә тәрбия бирә. Шәһәрбездә барлыгы 189 белем бирү учреждениесе бар, шуларның 47се татар телендә укуга.

Татар мәктәпләрен 2003 елда төмамлаган 1476 укучының 1254е югары уку йортына керде, 167 укучы медальгә төмамлады.

Сәләтле балалар белән эшнә активлаштыру һәм бәяләү максатыннан, ел саен татар, рус телендә белем алучылар арасында татар теле һәм әдәбиятыннан фәнни-гамәли конференцияләр, район, шәһәр, республика күләмендә олимпиадалар үткөрелә.

Мәктәп укучыларына татар халкының мәдәни кыйммәтләрен таныту, аларда милли үзәк тәрбияләү, сәләтле балаларны ачыклау, тәрбия эшенең сыйфатын үстерү максатыннан чыгып, ел саен Казан шәһәрində 9–11 сыйныф укучылары катнашында “Татар кызы” бәйгесе үткөрелә. Шулай ук, татар халкының бөек шагыйре Г.Тукайның туган көненә багышлап, апрель аенда укучылар катнашында шигырь конкурслары, татар теле айлыгы уздырыла.

Шәһәр мәктәпләрендә 1705 татар теле һәм әдәбияты укытучысы эшли. Ел саен татар теле укытучыларының эшчәнлек сыйфаты арта. 2003 елда, 2000 ел белән чагыштырганда, категория бирелгән

укытучылар саны 579га арткан.

Укытучыларның профессиональ осталыгын, мөмкинлекләрен күрсәтү максатыннан, ел саен иң яхшы татар теле һәм әдәбияты, рус теле һәм әдәбияты укытучысы конкурслары уздырыла. Ләкин, шул ук укытучыларның тулай торакта торучыларына мәтди ярдәм күрсәтүне тиешле дәрәжәдә булдыру мәсьәләсе мөһим булып кала.

2003 елда 798 татар теле кабинеты эшләде. Алдагы еллар белән чагыштырганда, кабинетларның торышы күпкә яхшырганлыгын билгеләп үтәргә кирәк. Ел башыннан “Татар виртуаль гимназиясе” дигән актуаль һәм кызыклы проект тормышка ашырыла башлады. 8 төрле электрон укуга әсбаплары булдырылды. Концепция буенча, әлеге гимназиядә интернет челтәре аша бөтен дөньядагы татар халкының теле, мәдәнияты, тарихы, горел-гадәтләре, барлык тормышы белән кызыксыну-чылар укый алачак.

Укыту-тәрбия процессында күренекле шәхесләргә багышланган мәктәп музейлары да мөһим урын тотта. Бүгенге көнгә 95тән артык музей эшли. Шул исәптән, Ш.Мәржани исемендәге 2нче татар гимназиясендә — Ш.Мәржани музей, Г.Ибраһимов исемендәге 17нче татар гимназиясендә — Г.Ибраһимов музей, 49нчы мәктәптә — Г.Тукай музей һ. б. 2003 елда 55нче мәктәптәге А.Алиш музей, 167нче мәктәптәге “Мәшһүр Фәйзиләр” музей, А.Алиш исемендәге Балалар иҗат үзәгенә А.Алиш музейе жиһазлар белән тәэмин ителде.

Программаны тормышка ашыру, татар телендә белем һәм тәрбия бирүче учреждение-ләрнең эш нәтижеләрен күрсәтү максатыннан, 2003 елның 27 маенда “Казан-йорт” фестивале кысаларында татар гимназияләре, музыка, сәнгать мәктәпләре укучылары катнашында концерт уздырылды. Шулай ук, мәгариф өлкәсендә төрле семинарлар, конференцияләр оештырыла.

Алда әйтелгәннәрдән күренгәнчә, Россия Федерациясе регионнары белән дә эш алып барыла. 2003 елның июль-август айларында үткән 3нче халыкара фәнни-гамәли “Бөек Идел юлы” конференциясе юлында булган шәһәрләрнең татар милли-мәдәни оешмалары һәм диаспоралары белән очрашулар узды.

Бөтендөнья татар конгрессы белән үзара тыгыз элемтә урнаштырылган. Мәсәлән,

июнь аенда Димитровград шәһәрәндә Федераль сабантуй, Уральск, Улан-Удэ, Ярославль, Түбән Новгород һ.б. регионнарның татар оешмалары белән очрашулар булды.

Дәүләт телләрендә эшләүче кадрларны арттыру максатыннан, шәһәрдәгә төрле өлкәдә эшләүчеләр өчен татар теленә өйрәнү курслары бүгенгә көндә дә эшләр килә. 2003 елда дәүләт идарә итү органнары, мәгариф, транспорт һәм сәламәтлек саклау курсларында 890 кеше укып чыкты. Әлеге курслардагы укыту процессы Казан педагогия университеты, Гуманитар институт һәм 123нче профессиональ лицей базаларында оештырылган.

Шәһәр программасын тормышка ашыру юнәлешендә массакүләм мәгълүмат чаралары да мөһим эш башкара. Тапшыруларын спутник аша бөтен дөньяга трансляцияләгән “Татарстан — яңа гасыр” телеканалын гамәлгә кертү белән, татар телендә әзерләнгән тапшыруларның вакыты артты. Шулай ук, “Татарстан” каналыннан татар телен өйрәтүгә багышланган “Батулла дәрәсләре”, “Татарстан” радиосының “Татарстан авазы” тапшырулары, “Сабыйга” журналында “Татар телен өйрәтү” рубрикасы алып барыла.

Татар телендә төрле өлкәләргә чагылдырган газет-журналлар чыга. “Шәһри Казан”, “Мәгърифәт”, “Ватаным Татарстан”, “Татарстан яшьләре” газеталарын, “Татарстан”, “Казан”, “Ялкын”, “Фән һәм Тел” журналларын әйтәргә мөмкин.

Гомумән алганда, Казан шәһәрәндә татар теленә дәүләт теле буларак кулланылышы юнәлешендә шактый күләмле эшләр башкарыла.

«Татмедиа» массакүләм коммуникацияләр агентлыгында



2004 елның 25 февралендә «Татмедиа» агентлыгында Франция Республикасының югары уку йортларын тәкъдир итүгә багышланган матбугат конференциясе узды. Конференциягә җыелган журнали-

стлар алдында Франция Республикасының Россия Федерациясендәгә илчеләгән хезмәттәшлек һәм мәдәният буенча киңәшчесе Николай Шибәефф чыгыш ясады. Ул, соңгы өч ел эчендә Франция һәм Россия югары уку йортлары арасындагы бәйләнешләрнең үсүенә игътибар итеп, Европада югары белем бирүнең яңа системасына күчү турында тәфсилләп сөйләде. «Болонья процессы» дип аталган бу гамәлдә Европа илләренең 30дан артыгы катнаша инде. Тиздән бу процесста Россиянең катнашуы да күздә тотыла. «Болонья процессы»н тормышка ашыру юнәлешендә Франция университетларының тәҗрибәсе нигезендә нәтиҗәләр эш алып барыла. 2002 елда Франциянең югары уку йортларында Россиядән ике меңнән артык студент укыса, өч ел эчендә бу санны алты меңгә җиткерү планлаштырыла. Николай Шибәефф сүзгә буенча, хәзер Россиянең төбәкләренә зур игътибар биреләчәк. Казаннан соң мондый конференцияләр Дондагы Ростов һәм Новосибирск шәһәрләрендә үткөреләчәк. Казанда исә Франция югары уку йортлары турында мәгълүмат тарату үзгә оештыру планлаштырыла.

5 мартта «Татмедиа»да «Казан мәгълүмат агентлыгы: «Студент» сайты тәкъдир итү үткөрелде. «Татмедиа» агентлыгының генераль директоры Моратов әйтүенчә, Казандагы югары уку йортларының мәгълүмат кырын булдыру бик мөһим эш. Бу эш дүрт юнәлештә алып барылачак: фән, мәдәният, спорт өлкәләрендә һәм югары уку йортларының эчке проблемалары буенча. Корреспондентлар туплау, аларны укыту-өйрәтү, филиаллар оештыру, республика күләмендә съезд оештыру күздә тотыла.

Татарстан фәннәр академиясендә

10 мартта Татарстан Республикасы фәннәр академиясенең еллык гомуми җыелышы үттә. Җыелыш эшендә ТР Премьер-министры



Рөстәм Миннеханов, ТР Дәүләт Советы

Рәисе урынбасары Роберт Миннуллин, Казан шәһәре администрациясе Башлыгы Камил Исхаков, төрле министрлыклар, предприятиеләр вәкилләре катнашты. Кунаклар арасында Россия Фәннәр академиясенең мөхбир әгъзасы Ю. Воротников, Башкортстан Фәннәр академиясенең шәрәфле әгъзасы Ф. Газизов, Чувашстан Фәннәр академиясенең вице-президенты И. Илларионов һ.б. бар иде.

Татарстан Фәннәр академиясе президенты Мансур Хәсәнов, югары дәрәжәдә фәнни эш алып бармаган илнең киләчәгә булмавын асызыклап, ТФАнең халык хужалыгына керткән өлеше артуын күрсәткән мисалларга тукталды. Галимнәр полистирол, синтетик мотор майлары житештерү предприятиеләрен, Түбән Кама нефть эшкәртү заводының беренче чиратын сафка бастыруда актив катнаштылар. Республиканың рухи тормышын үстерүгә дә зур өлеш керттеләр. Хисап чорында 683 ижади коллектив 70 программаның 401 темасы буенча нәтижәле эш алып барды. Үзәк нәшриятләрдә 1430 мәкалә басылды. 32 фәнни совет эшләде, 11 докторлык һәм 103 кандидатлык диссертацияләре якланды.

Татарстан Фәннәр академиясенең 2003 елгы эшчәнлегенең төп йомгаклары белән бергә чираттагы бурычлар да каралды.

ТФАнең баш гыйльми сәркатибе академик Илдус Хәйбуллин академиянең 2003 елдагы гомуми жыелышлары һәм Президиумы карарларының үтөлеше турында чыгыш ясады.

Еллык жыелышта башка мәсьәләләр дә каралды.

Бөтендөнья татар конгрессында



22 мартта «Казан» милли мәдәният үзәгендә рус телендә чыккан «Тарихны халкыңа калдырырга» дигән китапны тәкъдир итү булды. Мәрьям

Әбүбакирова, Искәндәр Шәмсетдинов, Розалия Хәсәнжанова ижат иткән бу китапта Чил-

әбе өлкәсе Троицк шәһәрендә яшәгән милли төгәлләребез турында күп кенә кызыклы һәм гыйбрәтле тарихи мәгълүмат китерелгән. Явыз Иван тарафыннан җиңелгәч, Казан ханлыгында яшәгән халык төрле якка, шул исәптән Көнъяк Урал ягына да күчә башлый. Монда килүчеләр булачак Троицк шәһәренең Амур дип аталган жиренә урнашалар. XIX гасырда исә татарлар торган урамнар барлыкка килә: игенчеләр, малчылар, итекчеләр, зөркәннәр һ.б. һөнәрчеләр гаиләләре күбәеп китә. Әкрәләп зур гына сәүдә йортлары оеша, мәчет-мәдрәсәләр төзелә, яңа ысулда укытучы мәктәпләр ачыла, концерт-театр төркемнәре барлыкка килә...

Мәгълүмати концерт рәвешендә алып барылган тәкъдир итү кичәсендә Троицк татарларының үткәне белән бүгенгесе, татар-башкорт мәдәни үзәгенең эшчәнлегенә дә киң яктыртылды, китапны чыгаруда матди ярдәм күрсәткән Равил Әбдрәшитовка рәхмәт әйтелде.



БТК Башкарма комитеты рәисе урынбасары, танылган тарихчы Дамир Исхаков, Көнъяк Урал якларына күчкән гаиләләрен шәжәрәләрен ачыклау мәсьәләсенә тукталып, тәкъдир ителгән китапка уңай бәя бирде.

БТК БК рәисе Ринат Закировның йомгаклау чыгышында татар яшәгән төбәкләрдә мәдәниятне, мәгърифәтне үстерү буенча алып барылган чаралар яктыртылды, Чиләбе, шул исәптән Троицк милли үзәкләре эшчәнлегенә хупланды. Мондый китапларны татар телендә чыгару, гомумән, туган телебезне саклау, аны өйрәнү-өйрәтү, үстерү юнәлешендә зур эш алып бару кирәклегенә турында әйтелде.

Казан дәүләт архитектура-төзелеш академиясендә



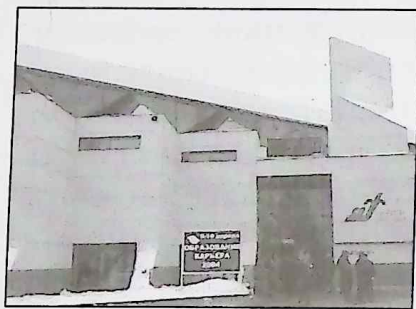
2 апрельдә КДАТАда 56нчы Республика фәнни конференциясенен пленар утырышы узды. Утырышны кереш сүз белән

Россия архитектура-төзелеш фәннәре академиясенен мөхбир әгъзасы, КДАТА ректоры Валерий Куприянов ачып жибәрде. Ул, ирешелгән фәнни уңышлар белән бергә, күп кенә проблемаларга, шул исәптән матди кыенлыктарга да тукталды. ТР Төзелеш, архитектура һәм торак-коммуналь хужалыгы министрлыгы ярдәмендә оештырылачак технопарк фәнни тикшеренүләрнең үсүенә уңай тәэсир ясаучагы турында да әйтте. Шул министрлыкның Дәүләт архитектура-төзелеш күзәтү инспекциясе башлыгы Рәис Мөбаракшин чыгышы төзелеш объектларын контрольдә тоту, төзү вакытында туган кимчелекләрне өзәйтү, югары белемле белгечләр белән тәэмин итү мәсьәләләренә багышланган иде. КДАТА проректоры, көнкүреш иминлеге һәм хокук кафедрасы мөдире Дамир Шәрәфетдинов төзелештә килеп чыккан бәхетсезлекләренә, һәлакәт очрактарын сайнар белән дәлилләп, хезмәттәге иминлек мәсьәләләрен төрле яктан яктыртты.

6 апрельдә «Югары уку йортында фәннәренә татарча уку» секциясенен утырышы үткөрелде. Секция житәкчесе профессор Вагыйз Фәтхуллин татар телендә алып барыла торган фәннәренә дистанцияле укуту мәсьәләләренә тукталды. Татарча укуту буенча методик кабинет мөдире доцент Рәшит Шакирҗанов кабинетның 2003 елгы эшчәнлегенә, профессор Абрик Камалов теоретик механиканың динамика өлеше буенча курс эшләре биремә һәм аны үтәүгә методик күрсәтмәләр,

доцент Альберт Нарбеков химия фәне буенча аңлатмалы сүзлек, Рубис Хәсәнов нигезләр һәм фундаментлар фәннәдәге төп терминнарның татарчага тәржемәсе турында чыгыш ясадылар. Профессор Равил Газизуллинның «Цеолит чыганаclarын казу һәм эшкәртү проблемалары», доцент Равил Ибәтовның «Әйләнмә өслектә өч үлчәнешле гидродинамика» дип исемләнгән докладлары да зур кызыксыну белән тыңландылар.

Казан ярминкәсендә



8-10 апрельдә «Казан ярминкәсе» павильоннарында ТРның Мәгариф министрлыгы оештырган «Белем, карьера – 2004» дип исемләнгән күргәзмә эшләде.

Күргәзмә чыгарылыш сыйныфын төмамлап, башлангыч һәм югары һөнәри белем алырга омтылучылар өчен аеруча кызыклы һәм мәгълүматлы булды. Теләгәннәр үзләрен сәләтләрен тестлар ярдәмендә тикшереп карый, хезмәт базары белән таныша алдылар.

Күргәзмәдә милли мәгариф системасына да берникадәр урын бирелгән иде.

Күргәзмәне оештыручылар республика мәгариф системасына караган тагын бер мөһим юнәлешне читтә калдырмаганныр. Ул – гаилә жылысыннан мәхрүм ителгән балаларны социаль яклау проблемасы. Мондый яклауга мохтаж балалар саны республикабызда мең ярымга житә. Алар 15 балалар йортында һәм 5 интернат-мәктәптә тәрбия һәм белем алалар. Шул исәптән, 3 мәгариф учреждениесендә зәгыйфьрәк балаларга махсус (коррекция) белем бирү, иң кыен шартларда да көн күрергә өйрәтү оештырылган.

(«Белем, карьера – 2004» күргәзмәсеннән фоторепортаж тышлыкның 3 битендә китерелә).

МӨХТӘРӘМ УКУЧЫЛАР!

«Фән һәм тел» журналына 2004 елның икенче яртысына язылырга онытмагыз!

Фәнни-хәбәри «Фән һәм тел» журналында тел, әдәбият, тарих; мәшһүр галимнәребез; татар телендә белем бирү; терминология һәм фәнни стиль турында; фәннең төрле өлкәләре буенча һәм мәктәп балалары өчен популяр мәкаләләр басыла.

Журналның индексы – 16071.

Ярты елга язылу бәясе: өй адресына – 46 сум 40 тиен, абонент әржәсе адресына – 44 сум 60 тиен.

Белем һәм карьера – 2004 күргәзмәсе

(Казан ярминкәсеннән фоторепортаж)



Россия империясе атласында китерелгән «Казан патшалыгы» картасы



«Казан патшалыгы» дип аталган бу карта Европа стандарты таләпләре югарылыгында төзелеп, 1745 елда Санкт-Петербургта чыгарылган «Атлас Российской империи, состоящий из девятнадцати специальных карт» дигән басмадан алынды.

Картада XVIII гасыр башында «Казан патшалыгы» дип исемләнгән киң өлкәгә кергән Түбән Новгород, Вятка, Уфа, Сембер, Әстерхан, Пенза губерналары жирләре күрсәтелгән. Андагы мәгълүматларда бүгенге көндә югалган борынгы авылларның чагылдырылуы да тарихчылар өчен бик кызыклы.

Марсель Әхмәтжанов,
филология фәннәре докторы